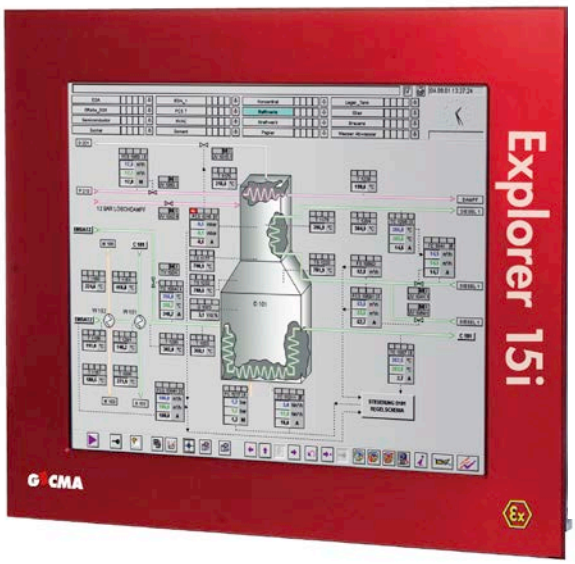
Operating Manual

Panel PC

EXPLORER 15i / 18i

2nd Generation

Doc: 60000206



Gecma Components electronic GmbH
info@gecma.com
+49 2237 6996 0

Contents

Introduction

The Explorer 15i/18i is a display with an integrated PC for installation in hazardous areas. It is equipped with intrinsically safe communication interfaces for connection of other components such as keyboard, mouse or barcode scanner.

Some of the interfaces and the power supply input are increased safety and accessed via an Ex e terminal enclosure.

When the Explorer 15i/18i is correctly mounted into a min. IP6X certificated housing (with a cut out of 417mm x 328,5mm resp. 16,43“x12,94“ for Explorer 15i or 476mm x 396mm resp. 18,75"x15,6“ Explorer 18i) installation in a zone 21 is permitted.

Variants of the Explorer

The Explorer is available in two different variants:

Explorer 15i	(Display size appr. 15”)
Explorer 18i	(Display size appr. 19”)

The following options are available:

Touch	(Touch screen)
G-Touch	(Glass Touch screen)
HB	(High Brightness)
BS	(Brightness sensor)
AC	(100-240V AC 50/60Hz, max. 120W)
DC	(20-30V DC, max. 120W)
5V is	(5V is supply, e.g. to supply a BCS)

Additionally you can order interface options as below:

1x RS485 or RS422-Interface Ex e (instead the RS232 Ex e interface)

Assembly

To ensure the ingress protection IP66 / NEMA 4X for the Explorer 15i/18i-module it must be correctly mounted in a min. IP66 / NEMA 4X certificated housing (with a cut out of 417mm x 328,5mm resp. 16,43“x12,94“ for Explorer 15i or 476mm x 396mm resp. 18,75"x15,6“ for Explorer 18i). See also drawings attached.

The use of the device in Zone 21 is permitted, when the Explorer 15i/18i correct mounted in a min. IP6X approved housing (with a cut out of 417mm x 328,5mm resp. 16,43“x12,94“ for Explorer 15i or 476mm x 396mm resp. 18,75"x15,6“ for Explorer 18i).

The Explorer 15i/18i-module is inserted into the housing cut-out with its front side to the exterior and fastened from the inside via a minimum of 18 mounting clips which are evenly distributed over the external circumference (for Explorer 15i) or via a minimum of 24 mounting bolts which are evenly distributed over the external circumference secured with nuts (for Explorer 18i) in such a way that the module is flush and tight fitting to the housing.

The electrical connections can be seen in the wiring diagram #30100358 or #30100399 and the Ex certificate.

We recommend using CAT7 installation cable for the connection of the Ethernet interface X53. The Ethernet interface of the Explorer should be connected to a switch or similar device. The data cable pairs should be drilled together and connected as short as possible to the terminals inside the Ex e connection box.

Follow the safety instructions at all times.

When the Device will be mounted to a FHP-Enclosure with coupling (MB) and STF please follow listed instructions:

1. Fix the STF pipe stand or EBF elbow stand to the floor or wall. Ensure that the floor or wall is strong enough to take the load of the FHP enclosure system.
2. Refer to drawing 10100251 in appendix for instructions on how to fit the MB coupling that connects the enclosure to the STF or EBF stands.
3. Using the 4 screws provided fit the FH or FHP enclosure to the MB coupling.

An earth bonding lead is pre-installed in the enclosure and connected to the main bonding stud. The other end of this earth lead is for connection to the M6 x 20 self tapping bolt inside the STF or EBF stand that locks the MB coupling in place. See drawing 10100251 for details.

Drawings of some variants are listed in the attachment.

Maximum torque for M4 nuts on studs of the front bezel: 3 Nm.

Notes

Various drivers e.g. for the graphic card or I/O interfaces can be download at
http://emea.kontron.com/products/computeronmodules/etx/etxdc.html
for different operating systems. Please select "**DOWNLOADS**"

The touch screen option requires the operating system has to support USB-devices.
Drivers can be downloaded at http://210.64.17.162/web20/eg/Touch_Drives.html
for each of the different operating systems.

The RS232, RS422, RS485 Ex e interfaces require the operating system to support USB-devices. Drivers can be download at http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm (FT232B device) for each of the different operating systems. The RS485/422 is implemented by an internal conversion of the RS232 -Interface.

Depending on how the Explorer is installed the max. ambient temperature for the complete unit may be reduced when mounted in an additional housing.
To minimize external thermal load we recommend an all day shadowing of the device/complete unit at direct solar radiation.
Pay attention to heat dissipation when choosing housings and the location of the installation. The typical/maximum power consumption are 75W/120W -> 260BTU/410BTU.
Extremely low ambient temperatures can affect the display and cause it to darken slightly. High temperatures could affect the life time of the display.

The user is solely responsible for data storage security, backup and liability for any loss of data.
The exact type of delivered device (e.g. 100-240V AC or 24V DC) you can indicate via the nameplate and the Test Report.

To ensure correct function of integrated brightness regulator the contacts X45-1 and X45-2 must be bridged. When used a external brightness regulator or brightness sensor they have to be connected to X45-1 and X45-2 instead of the bridge.
X45-1 and X45-2 must be wired every time.

Software installation

The Explorer will be delivered with or without operating system due to the order specs.

Following described the installation process for an operating system. The installation is realized via a USB-CD/DVD drive.

The USB-CD/DVD drive must be connected to the USB interface X52 at the Ex e connection box. You can use a USB-cable (cut and strip the cable) and connect it regarding the described terminal connection.
The external USB-CD/DVD drive must be powered externally.
The connection of a non intrinsically safe USB-CD/DVD drive (or similar) to the intrinsically safe USB interfaces X35 to X38 are not permitted!

When power on the Explorer you have to enter the BIOS by pressing "delete" during the booting process.
You have put the "USB-CDROM" to the first boot priority in the menu "BOOT". When you do not see the correct name of your USB-CD/DVD drive behind the "USB-CDROM:" (e.g „USB-CDROM: Manufacturer abc123") the device are not correct indicated. Depend of the used USB-CD/DVD drive maybe helpful to connect the USB-cable not until starting the boot process or (for the 2.Generation of Explorer) disable USB controller 2.0 (select: Chipset / South bridge configuration / USB controller 2.0 / disable)

After saving the settings at the BIOS the Explorer will start from CD/DVD (the installation CD has to be in the drive). The standard installation process of Windows can be done now.

After completion the Windows installation we recommend to install the necessary drivers. Download the drivers listed in the chapter "Notes" and put them to a CD or USB-Memory-Stick.

We recommend installing the drivers for the Chipset (INF-files), for the graphic card and for the Ethernet in the listed order as minimum. Maybe restarts are necessary during the installation.
When the devices "Touch" or "RS232 Interface" (depend of the Explorer configuration) are detected during the installation, install the driver with the drivers you downloaded previously (pay attentin which device are detected!). Depend of the operating system the "RS232 Interface" will be detected two times. Then you have to install the driver two times.
You also can install the drivers later via the "Hardware manager".
Additional you have to install the Touch software. Execute the file "Setup.exe" (from Touch driver download). After installation you have to calibrate the Touch.

The installation is finished.

Notes for BIOS-settings:
Ensure that you disabled the USB controller 2.0 (Select: Chipset / South bridge configuration / USB controller 2.0 / disable) for correct function with various USB-devices.
The touch should be redetected again after changing this setting.
Then you have to install the touch driver again.
Gecma does not recommend BIOS updates to avoid unexpected issues and guarantee a maximum of reliability.

Technical Data

The device can be ordered with different technical specifications:

Prozessor:	Intel® ATOM™ N270, 1.6 GHz
Chipset:	Intel® 945GSE, 533 MHz FSB
DRAM:	DDR2 533 SODIMM up to 2048 MB
Cache:	512K 2nd Level
Video:	Intel Intel® GMA950, Supports DX 9.0c
Resolution:	Explorer 15i 1024x768, 262 kB/16 Mio. colors Explorer 18i, 1280x1024, 16 Mio. colors
Ethernet:	10/100Base-T Intel® 82562V, IEEE 802.3
Serial Ex i	2x 16550 compatibel (RXD, TXD, RTS, CTS)
Serial Ex e	1x 16550 compatibel (RXD, TXD)
USB:	4x USB Ex i, 1x USB Ex e
Mass storage:	64 GB SSD up to 4x CF Cards (8 GB / 16 GB)
Optional:	
Sound:	AC97 controller, Intel 945GSE, line in/out, Mic
RS485 Ex e:	Half Duplex 2-wire RS485, up to 115.2K, auto TX enable,R_{Line}=120Ω
RS422 Ex e:	4-wire (default) or auto TX, up to 115.2K

The manufacturer reserves the right to change technical data without notice in order to enhance the performance and take advantage of technical advances.

	Zone 1	**Zone 21**
International ignition protection:	II 2G Ex e mb [ia] IIC T4	II 2D Ex tD A21 IP6X T120°C
Operating temperature: (Certified range) (10 to 90% rel. humidity, n. c.)	Ta: -20°C ... +50°C (-4°F to 122°F)	Ta: -20°C ... +50°C (-4°F to 122°F)
Certificate:	IBExU 05 ATEX 1186 X	IBExU 05 ATEX 1186 X

Recommended operating temperature: 0...+45 °C, 10 to 90% rel. huminity, n. condens.

High ambient temperature will reduce the lifespan of the LCD display.

Low ambient temperatures could affect the picture quality.

Housing material:	Steel / Aluminum / Stainless Steel
Housing dimensions:	refer to drawings attached
Weight:	Explorer 15i appr. 20kg (appr. 44lb) Explorer 18i appr. 25kg (appr. 55lb)
Ingress Protection Encl.:	Front IP66 / NEMA 4X when mounted correctly.
Storage temperature:	-20 °C - +60°C (-4°F to 140°F), 10 to 90% rel. humidity, n. cond.

Connection details

Supply voltage in:	**X50**, Terminal 1-2, Increased safety: 2 x (0,2-2,5)mm² / (24AWG-14AWG), single- and multi-strand Um max. 250V / 1500A Cable gland M16 for round cable, Outer cable diameter 5,5...10mm (0,22“...0,39“)
Supply voltage out:	**X50**, Terminal 3-4, Increased safety: 2 x (0,2-2,5)mm² / (24AWG-14AWG), single- and multi-strand Cable gland M16 for round cable, Outer cable diameter 5,5...10mm (0,22“...0,39“)
Serial Interface:	**X51**, Terminal 1-4, Increased safety: 4 x (0,2-2,5)mm² / (24AWG-14AWG), single- and multi-strand Um max. 250V / 1500A Cable gland M12 for round cable, Outer cable diameter 4...7mm (0,16“...0,28“) Recommended max. cable length 15m (50ft) für RS232 Recommended max. cable length 1000m (3300ft) for RS485/422 Pay attention to the values listed in corresponding standards.
USB Interface:	**X52**, Terminal 1-4, Increased safety: 4 x (0,2-2,5)mm² / (24AWG-14AWG), single- and multi-strand Um max. 250V / 1500A Cable gland M12 for round cable, Outer cable diameter 4...7mm (0,16“...0,28“) Recommended max. cable length 5m (16,4ft) Pay attention to the values listed in corresponding standards.
Ethernet Interface:	**X53**, Terminal 1-9, Increased safety: 9 x (0,2-2,5)mm² / (24AWG-14AWG), single- and multi-strand Um max. 250V / 1500A Cable gland M12 for round cable, Outer cable diameter 4...7mm (0,16“...0,28“) Recommended max. cable length 100m (330ft) Pay attention to the values listed in corresponding standards.

Gecma Components electronic GmbH
info@gecma.com
+49 2237 6996 0

Keyboard Interface:

X33, Terminal 1-6, Intrinsically safe ia:
Mini DIN 6pol Jack

Ui ≤ 5,5V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 195mA
Po ≤ 560mW
Lo ≤ 0,7mH
Co ≤ 50uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

Mouse Interface:

X34, Terminal 1-6, Intrinsically safe ia:
Mini DIN 6pol Jack

Ui ≤ 5,5V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 71 mA
Po ≤ 195 mW
Lo ≤ 7mH
Co ≤ 50uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

USB1i Interface:

X35, Terminal 1-4, Intrinsically safe ia:
USB Type A Jack

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not importatnt
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 1,04 A
Po ≤ 2,64 W
Lo ≤ 40uH
Co ≤ 50uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

USB2i Interface:

X36, Terminal 1-4, Intrinsically safe ia:
USB Type A Jack

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not importatnt
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 1,04 A
Po ≤ 2,64 W
Lo ≤ 40uH
Co ≤ 50uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

USB3i Interface:

X37, Terminal 1-4, Intrinsically safe ia:
USB Type A Jack

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not importatnt
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 1,04 A
Po ≤ 2,64 W
Lo ≤ 40uH
Co ≤ 50uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

USB4i Interface:

X38, Terminal 1-4, Intrinsically safe ia:
USB Type A Jack

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not importatnt
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 1,04 A
Po ≤ 2,64 W
Lo ≤ 40uH
Co ≤ 50uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

COM1i Interface:

X39, Terminal 1-9, Intrinsically safe ia:
SUB-D 9pol. plug

Ui ≤ ±25 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ ±5,5 V
Io ≤ 24 mA
Po ≤ 32 mW
Lo ≤ 50 mH
Co ≤ 50 uF

Recommended max. cable length 15m (50ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

COM2i Interface:

X40, Terminal 1-9, Intrinsically safe ia:
SUB-D 9pol. plug

Ui ≤ ±25 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ ±5,5 V
Io ≤ 24 mA
Po ≤ 32 mW
Lo ≤ 50 mH
Co ≤ 50 uF

Recommended max. cable length 15m (50ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

Line out Interface:

X42, Terminal 1-3, Intrinsically safe ia:
Stereo jack 3,5mm

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 618 mA
Po ≤ 852 mW
Lo ≤ 100uH
Co ≤ 50 uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

Line in Interface:

X43, Terminal 1-3, Intrinsically safe ia:
Stereo jack 3,5mm

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 618 mA
Po ≤ 852 mW
Lo ≤ 100uH
Co ≤ 50 uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

Mic Interface:

X44, Terminal 1-3, Intrinsically safe ia:
Stereo jack 3,5mm

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 618 mA
Po ≤ 852 mW
Lo ≤ 100uH
Co ≤ 50 uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)
Pay attention to the values listed in corresponding standards.

Ext. 12V Interface:

X45, Terminal 3-4, Intrinsically safe ia: (Standard)
Phoenix DFK-MSTBVA 2,5/4-G-5,08 jack

Ui ≤ 12,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 12,5 V
Io ≤ 541 mA
Po ≤ 2,29 W
Lo ≤ 0,08 mH
Co ≤ 1 uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)

Ext. 5V Interface:

X45, Terminal 3-4, Intrinsically safe ia 5Vis: (Option)
Phoenix DFK-MSTBVA 2,5/4-G-5,08 jack

Ui ≤ 5,5 V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,4 V
Io ≤ 420 mA
Po ≤ 1,25 W
Lo ≤ 0,15mH
Co ≤ 50 uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)

BS Interface:

X45, Terminal 1-2, Intrinsically safe ia:
Phoenix DFK-MSTBVA 2,5/4-G-5,08 jack

Ui ≤ 5,5V
Ii ≤ not important
Pi ≤ not important
Li ≤ negligible
Ci ≤ negligible

Uo ≤ 5,5 V
Io ≤ 36 mA
Po ≤ 50 mW
Lo ≤ 25 mH
Co ≤ 50 uF

Recommended max. cable length 2m (6,5ft)

Further details can be found in the Ex certificate.

Terminal Connections

Supply circuit **X50**

Connection	Significance	
	100-240V AC	24V DC
X50-1	Supplycircuit L	Supplycircuit +24V DC
X50-2	Supplycircuit N	Supplycircuit 0V DC
X50-3	Outputcircuit L	Outputcircuit +24V DC
X50-4	Outputcircuit N	Outputcircuit 0V DC

The devices are supplied via the Supply circuit. The Output circuit are integrated to supply optional other devices. The Supply circuit and the Output circuit are connected parallel.

Serial Interface (RS232 or RS485 or RS422) **X51**

Connection	Significance		
	RS232	RS485	RS422
X51-1	GND	485-	RX-
X51-2	RXD	485+	RX+
X51-3	TXD	GND	TX-
X51-4			TX+

USB Interface **X52**

Connection	Significance	
	Signal	Prefered color
X52-1	+UB	rd
X52-2	D-	wh
X52-3	D+	gn
X52-4	GND	bk

Ethernet 10/100 Interface **X53**

Connection	Significance		
	Signal	Preferred colour	Preferred colour CH
X53-1	(1) TX+	wh/or	bk
X53-2	(2) TX-	or	gn
X53-3	(3) RX+	wh/gn	rd
X53-4	(4)	bl	wh
X53-5	(5)	wh/bl	bl
X53-6	(6) RX-	gn	or
X53-7	(7)	wh/br	ye
X53-8	(8)	br	br
X53-9	Shield	Shield	Shield

Gecma Components electronic GmbH
info@gecma.com
+49 2237 6996 0

Keyboard Interface **X33**

Connection	Significance
X33-1	Data
X33-3	GND
X33-4	+UB
X33-5	Clock
Cable Screen	GND

Mouse Interface **X34**

Connection	Significance
X34-1	Data
X34-3	GND
X34-4	+UB
X34-5	Clock
Cable Screen	GND

USB1i Interface **X35**

Connection	Significance
X35-1	+UB
X35-2	D-
X35-3	D+
X35-4	GND
Cable Screen	GND

USB2i Interface **X36**

Connection	Significance
X36-1	+UB
X36-2	D-
X36-3	D+
X36-4	GND
Cable Screen	GND

USB3i Interface **X37**

Connection	Significance
X37-1	+UB
X37-2	D-
X37-3	D+
X37-4	GND
Cable Screen	GND

USB4i Interface **X38**

Connection	Significance
X38-1	+UB
X38-2	D-
X38-3	D+
X38-4	GND
Cable Screen	GND

COM1i RS232 Interface **X39**

Connection	Significance
X39-2	RXD
X39-3	TXD
X39-5	GND
X39-7	RTS
X39-8	CTS
Cable Screen	GND

COM2i RS232 Interface **X40**

Connection	Significance
X40-2	RXD
X40-3	TXD
X40-5	GND
X40-7	RTS
X40-8	CTS
Cable Screen	GND

Audio Line out Interface **X42**

Connection	Significance
X42-1	GND
X42-2	Line out R
X42-3	Line out L

Audio Line in Interface **X43**

Connection	Significance
X43-1	GND
X43-2	Line in R
X43-3	Line in L

Audio Mic Interface **X44**

Connection	Significance
X44-1	GND
X44-2	MIC Bias
X44-3	Mic

Ext. 12V Interface **X45** (standard)

Connection	Significance
X45-2	GND
X45-3	GND
X45-4	12V DC

Ext. 5V Interface **X45** (option)
Note: When used the 5V is option the external 12V interface on X45 not available.

Connection	Significance
X45-2	GND
X45-3	GND
X45-4	5V DC

Brightness sensor (BS) Interface **X45**

Connection	Significance
X45-1	BS
X45-2	GND
X45-3	GND

The terminal numbers are written on terminal labels close to the appropriate the terminal.
Terminal numbers that are not listed mean the appropriate option is not fitted.

For further details refer the wiring diagram #30100358 or #30100399 and the Ex certificate.

Safety Instructions

General Safety Instructions

The instructions stated in this chapter are to be followed accurately to ensure safe and reliable operation.

The license and the special conditions included in it are to be observed.

Follow any national safety regulations and the accident prevention regulations.

The installation is only to be performed by specialists. These specialist must be familiar with the technical requirements and conditions of potentially explosive atmospheres.

Incorrect or inadmissible application as well as non-observance of the instructions in this operating manual invalidate the warranty.

Only use this device for the approved purpose.

Conversions and modifications to the device are not allowed.

The housing is only to be opened by the company Gecma Components GmbH.

Assembly

The appropriate national installation and maintenance regulations are to be observed.

The generally accepted rules of engineering "good practice" are to be observed.

The entire equipment is to be connected and operated correctly and properly according to the applicable standards, guidelines and installation instructions.

The housing is to be grounded via grounding equipment. Grounding must be effected with a core cross section of at least 4mm². For external devices, except USB-devices, equi potential bonding must be guaranteed.

Shielded cables are recommended for use in combination with this device.

Connect the device via the Ex e terminal enclosure when complete de-energized. Do not open the terminal enclosure when the device is powered and live. Ensure the power supply is isolated. The cable diameter has to comply to the specification of the terminals. The outer diameter of the cables has to comply to the specification of the cable glands. Tighten the Cable glands according to the rules. Seal not used Cable glands. The Cable glands of the Ex e terminal enclosure have to comply to the national standards and have to be interchanged if necessary.

The intrinsically safe circuits or the device with supply and signal lines have to be installed in such a way that no faults can occur between the individual circuits, ensure the installation is in accordance with IEC 60079-14, 12.2.2.8.

If the device has to be replaced in a dust atmosphere, the unit and/or the housing, in which the device is installed, is to be de-energized first and if necessary cooled according to the regulations. Before opening the device and/or housing and during the period in which the device and/or the housing is open, the environment of the device and/or housing has to be kept dust-free to such an extent that no dust can enter the interior of the housing. When installing a new device observe that all seals are in a flawless condition and function properly.

Before putting the device into operation make sure that the device has been installed as prescribed and that the device and its wiring are not damaged.

If the power supply of the device is not intrinsically safe, the license will become void and it must not be operated as an intrinsically safe device. If the device was operated intrinsically safely with a low level of international protection (e.g. ib), it must not be operated afterwards in applications for a higher level of international protection (e.g. ia).

Operation

The device is only to be operated in an undamaged and clean condition. When installed in dust hazardous areas 2D/3D only clean the device with a wet cloth.

If the device has suffered any damage which might affect the international Ex protection (e.g. cracks, holes or broken components) it must be taken out of service immediately. The device can only be put into operation again after the defective parts have been replaced.

When the device is damaged, do not touch it at all due to the risk of injury!

If the device is to be used in a dust atmosphere dust layers >5mm have to be removed.

Ensure that static electricity cannot build up on the surface of the device by not installing in an area where pneumatic powder transport systems can blow across the device.

In the event of non-observance & non-compliance the stipulated explosion protection cannot be guaranteed and/or the warranty will become invalid!

Modifications require the written approval by the company GeCma Components electronic GmbH.

General Instructions

Before starting the installation read the entire operating manual!

In cases of doubt (in the form of mistranslation) the German operating manual is to be referred to. We do not assume liability for misprints and errors in this operating manual.

Should you have any questions or suggestions please feel free to contact us any time:

GeCma Components electronic GmbH
Heisenbergstraße 26 – 40
D-50169 Kerpen

Tel.: +49 (0)22 37 / 69 96 0
Fax: +49 (0)22 37 / 69 96 99
mailto:info@gecma.com
http://www.gecma.com

Technical progress

The manufacturer reserves the right to change technical data without notice.

Repair work, hazardous material

The description of the fault(s) should be included with the devices which are returned to GeCma Components electronic GmbH or their agent for repair.

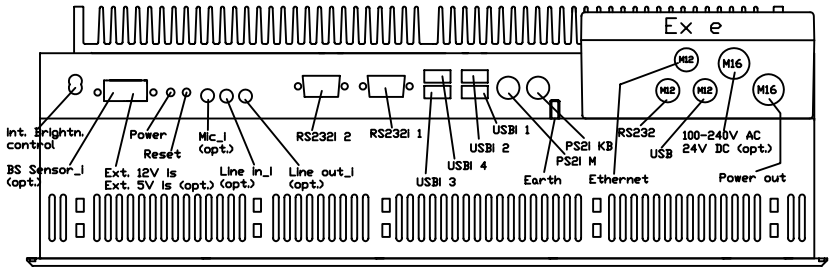
The following measures are to be taken before sending a device in for repair:

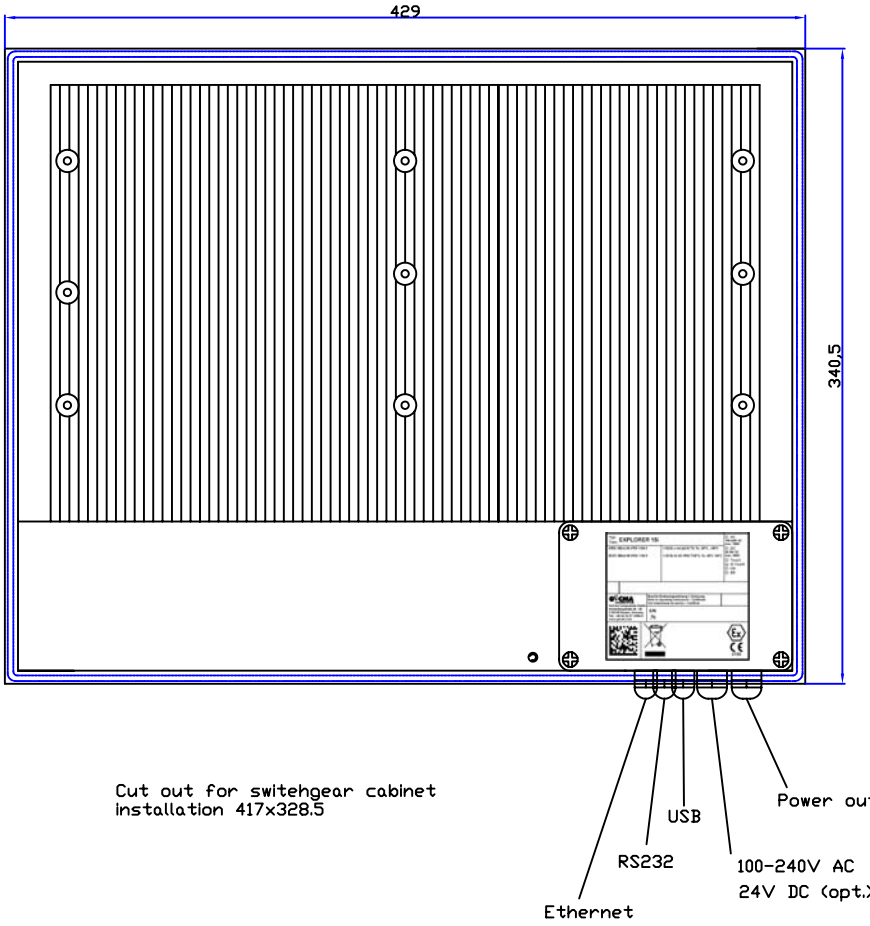
Please clean the device thoroughly and remove any residue from surfaces.
Pay special attention to sealing grooves and gaps which might contain harmful residue. We have to ask you to refrain from sending the device back if it is impossible for you to definitely guarantee that all harmful material has been completely removed.

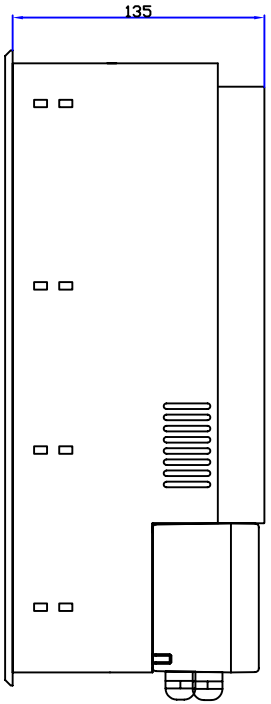
Costs which arise due to inadequate cleaning of the device for a potential disposal or for personal injury (cauterisation or burns etc.) will be charged to the proprietor of the device.

Used trademarks
AT, IBM and PS/2 are registered trademarks of the International Business Machines Corporation.

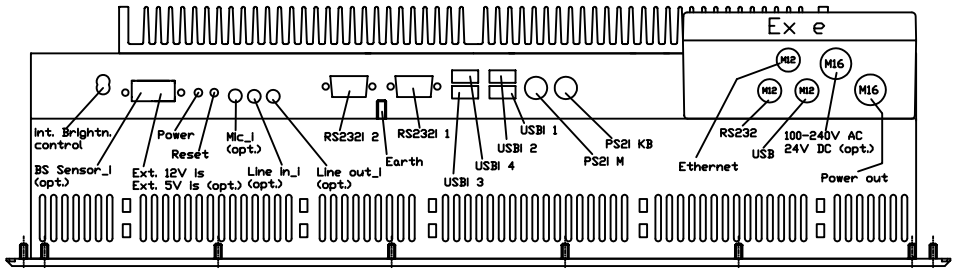
Microsoft, Windows, Windows 7 and Windows XP are registered trademarks of Microsoft Corporation.
All other trademarks mentioned and depicted in the text are trademarks of the respective owners and are recognized as registered.



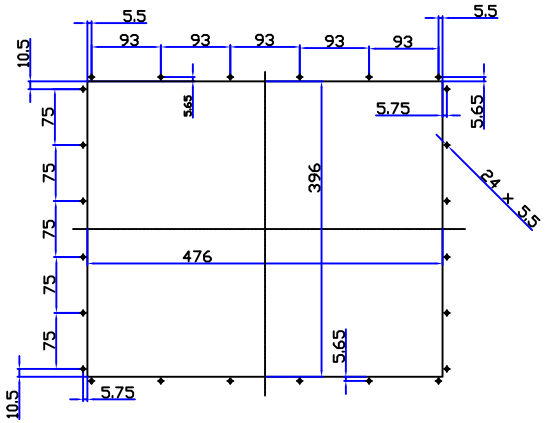




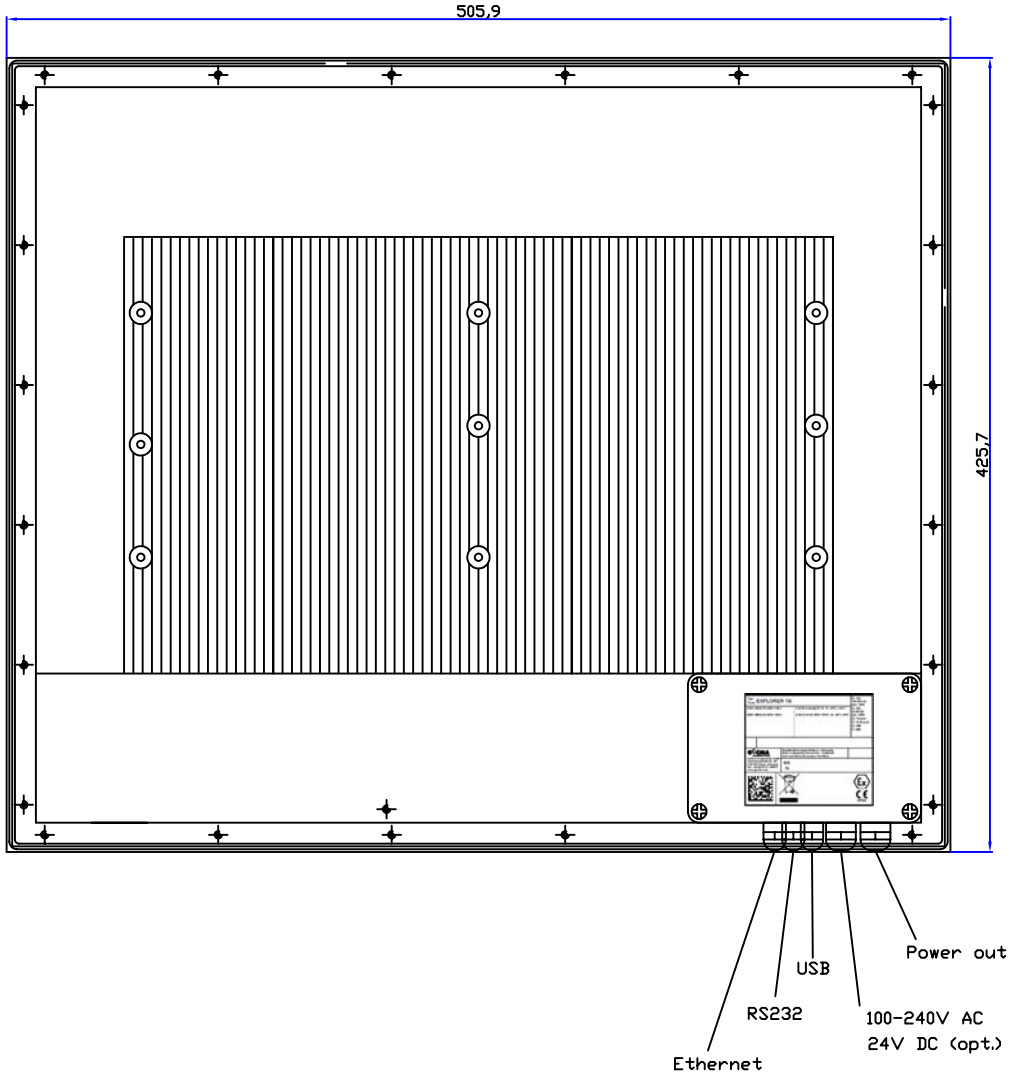
				Ersteller: A.Jung	Datum: 10.02.06
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: Explorer 15i Schematic Interface drawing	
b	add 5V Is	108.10.07	A.Jung	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 30100399
a	descriptions	26.10.06	A.Jung		Blatt: 1/1
Rev.	Änderung	Datum	Name		

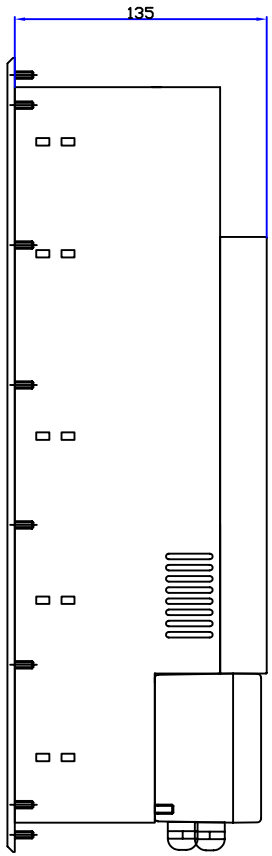


Assembly-View Explorer 18i (scaled)



Cut out for switchgear cabinet installation 476x396





Rev.	Änderung	Datum	Name
e	add 5V Is	08.10.07	A.Jung
d	description	26.10.06	A.Jung
c	dimension	10.02.06	A.Jung
b	connectionbox	07.11.05	TE
a	connections	02.11.06	TE

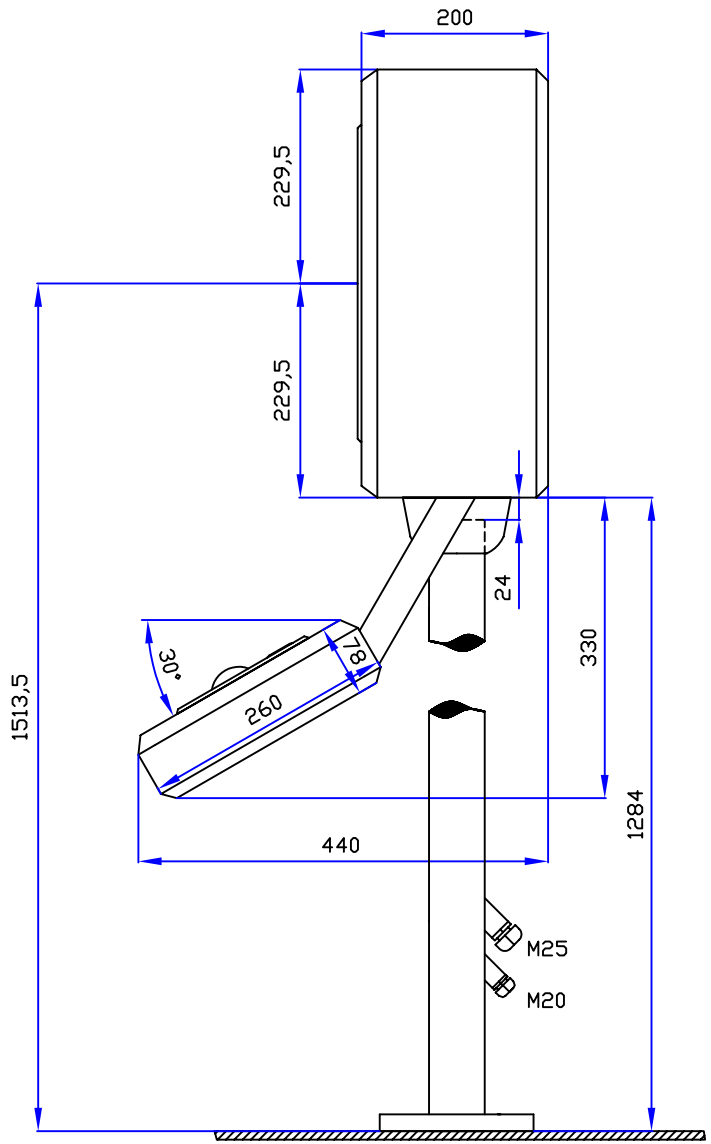
Ersteller: TE — Datum: 21.10.05
Geprüft: — Datum:
Maßstab: 1 : 1 — Gewicht:
Werkstoff: — Oberfläche:
Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168

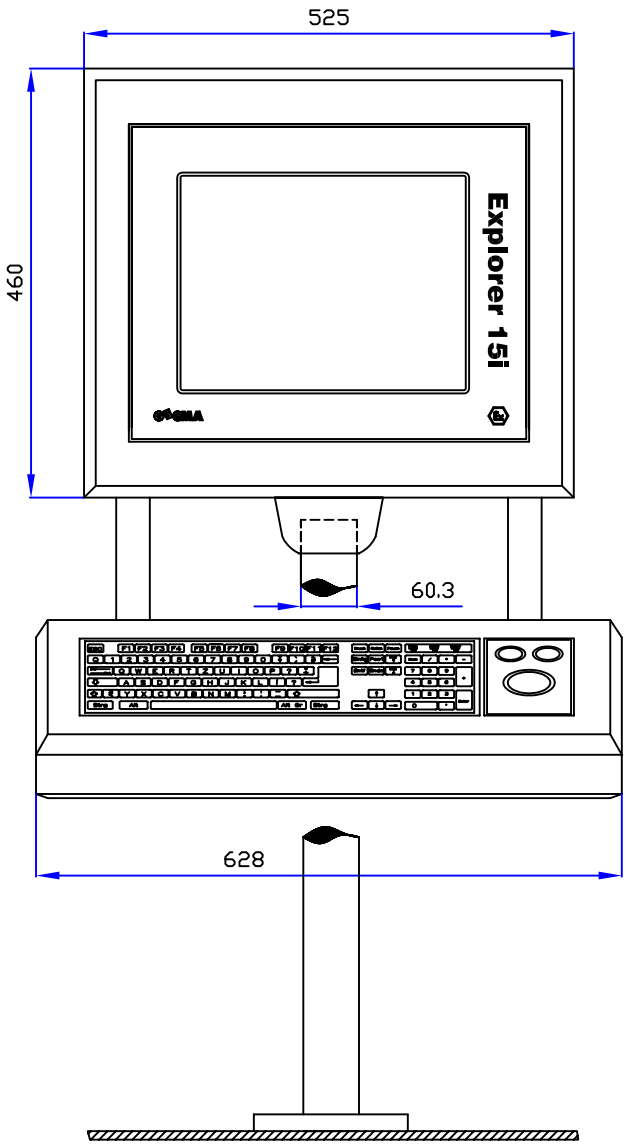
Titel:
Explorer 18i
Schematic Interface drawing

GeCma Components GmbH
D-50169 Kerpen, Germany

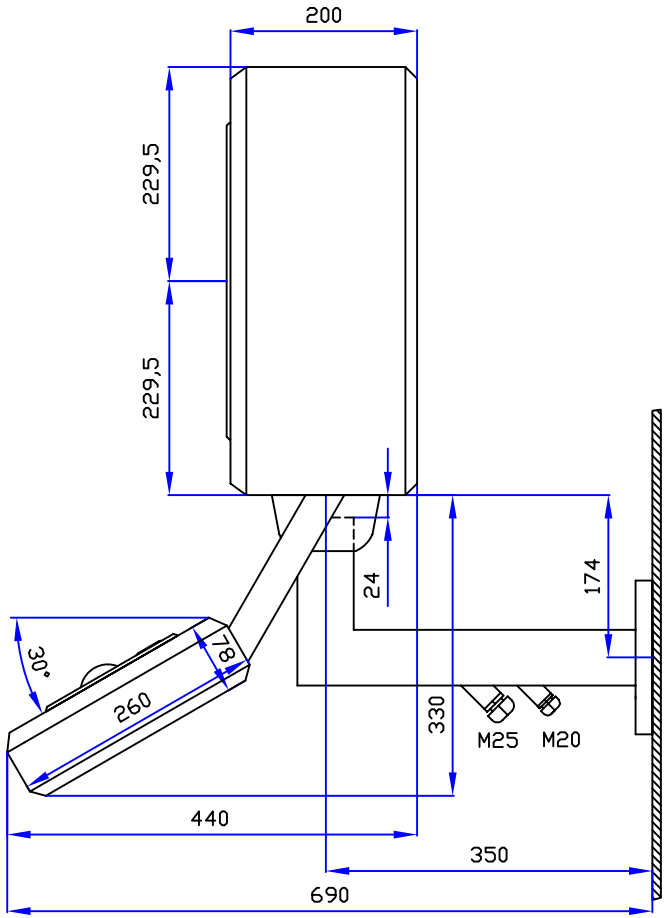
Zeichnungsnummer: 30100358

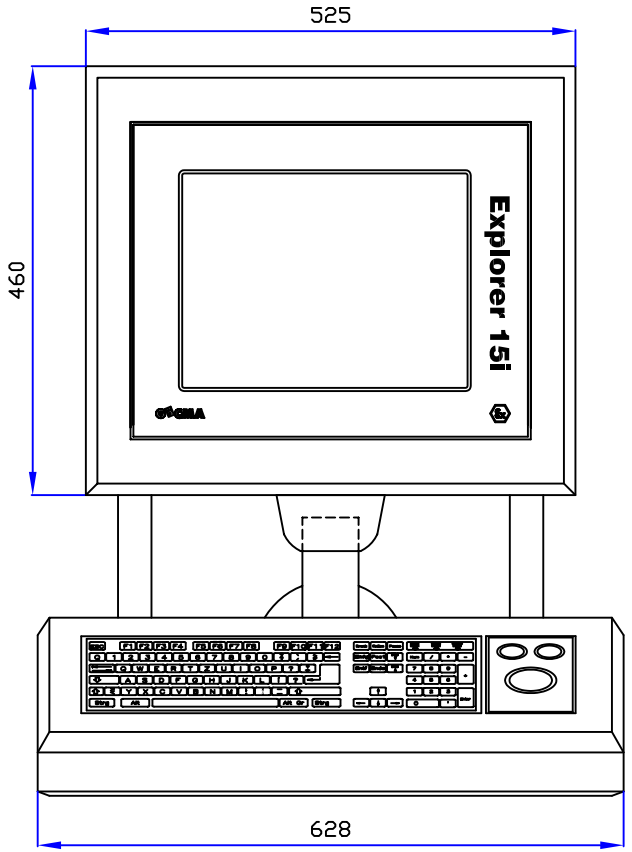
Blatt: 1/1



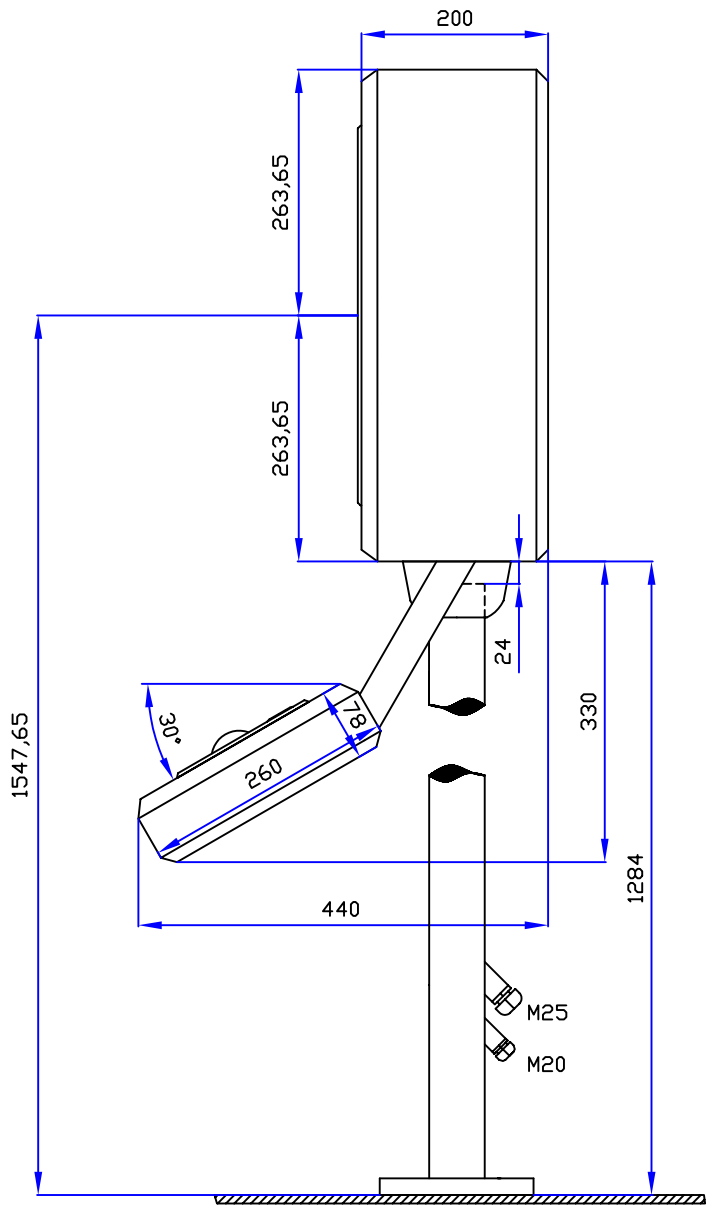


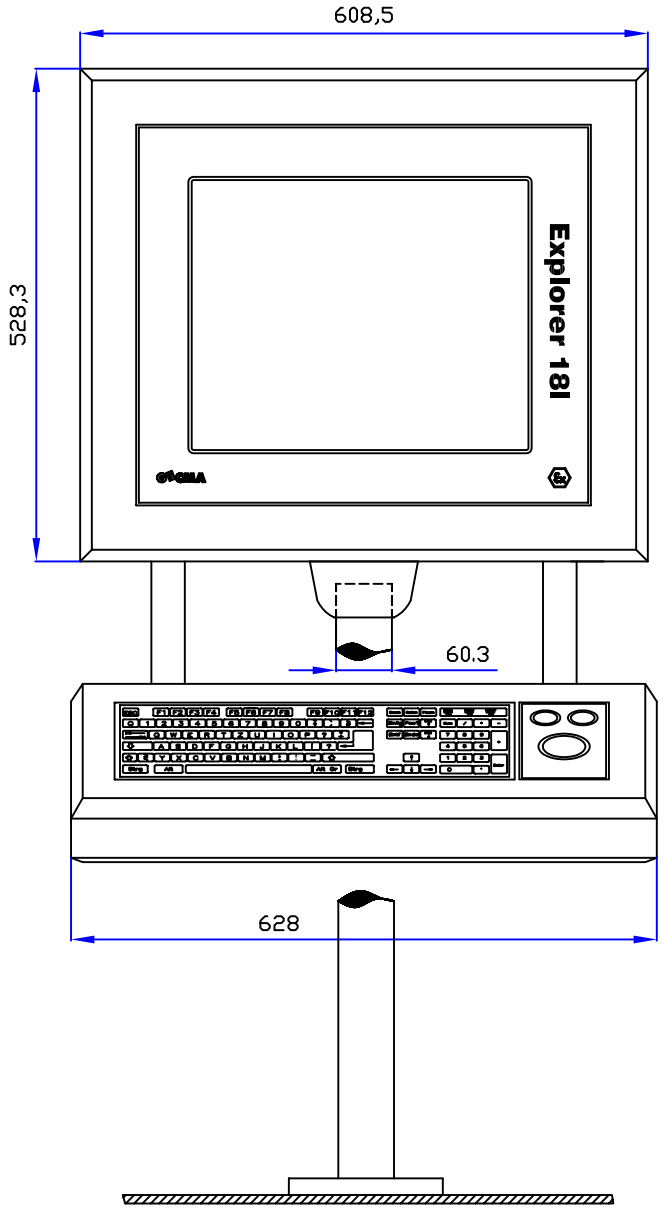
				Ersteller: A.Jung	Datum: 25.10.2006
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: FHP 15-2 Housing STF with 1xM20 1xM25	
a	FHP-2 enclosure	20.07.09	A.Jung	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 30100488
Rev.	Änderung	Datum	Name		Blatt: 1/1



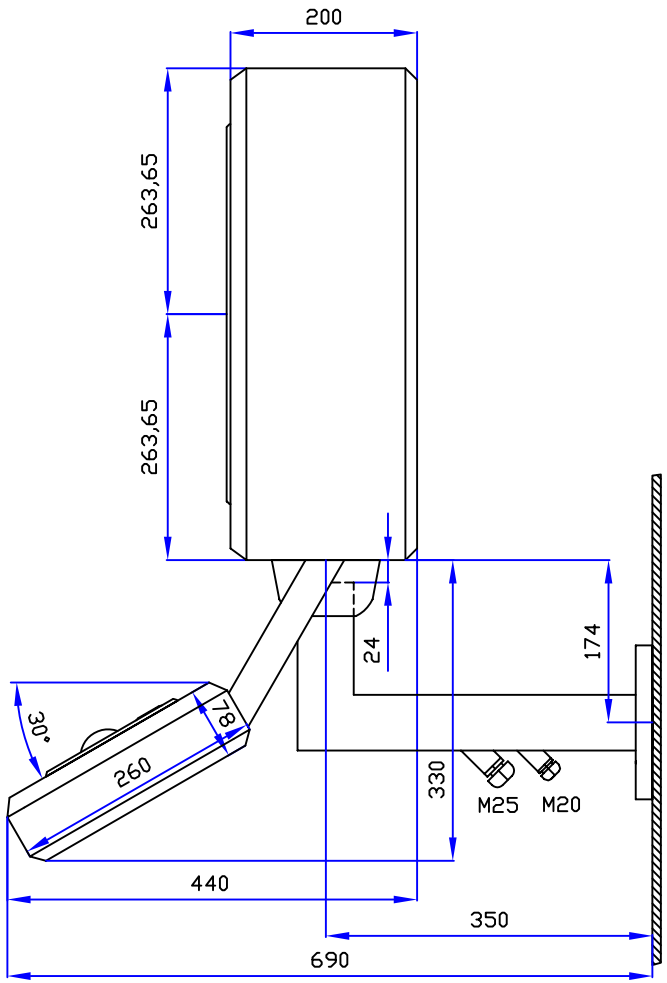


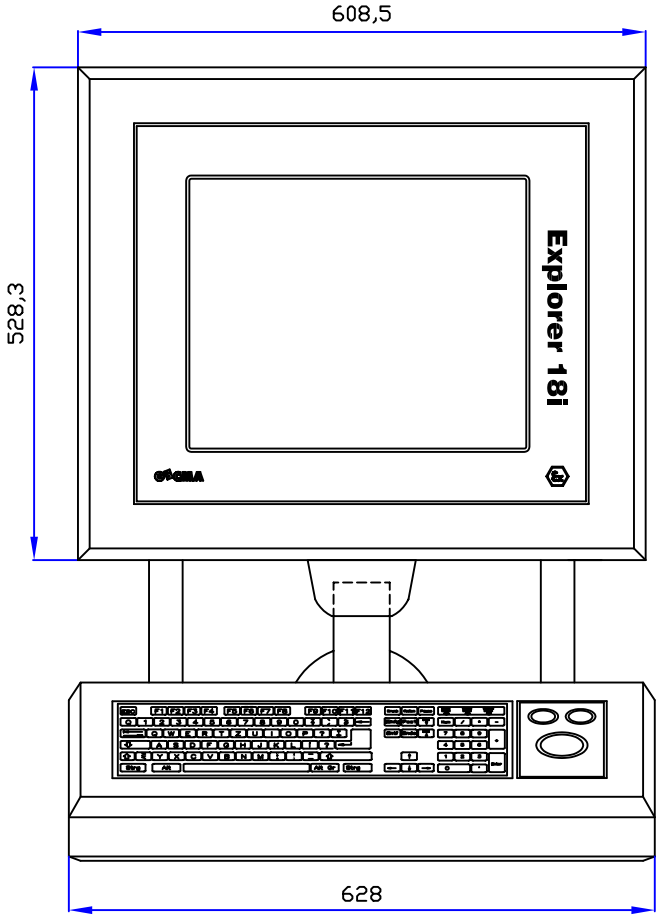
				Ersteller: A.Jung	Datum: 20.07.2009
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: FHP 15-2 Housing EBF with 1xM20 1xM25	
				GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 30100884
Rev.	Änderung	Datum	Name		Blatt: 1/1



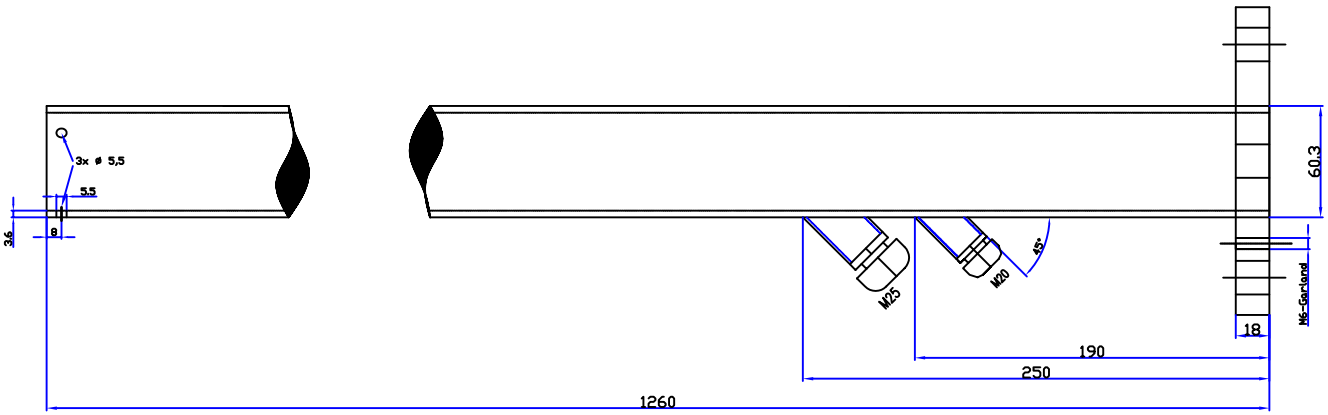


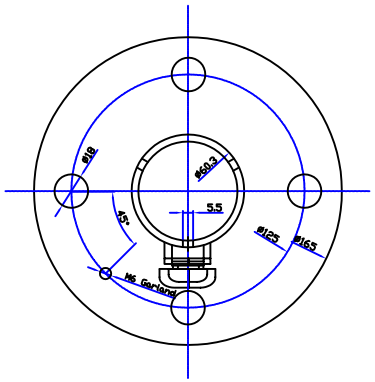
				Ersteller: A.Jung	Datum: 20.07.2009
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: FHP 18-2 Housing STF with 1xM20 1xM25	
Rev.	Änderung	Datum	Name	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 30100885 / Blatt: 1/1



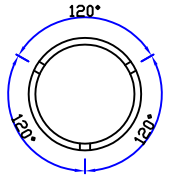


				Ersteller: A.Jung	Datum: 25.10.2009
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: FHP 18-2 Housing EBF with 1xM20 1xM25	
a	FHP-2 enclosure	20.07.09	A.Jung	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 30100489
Rev.	Änderung	Datum	Name		Blatt: 1/1

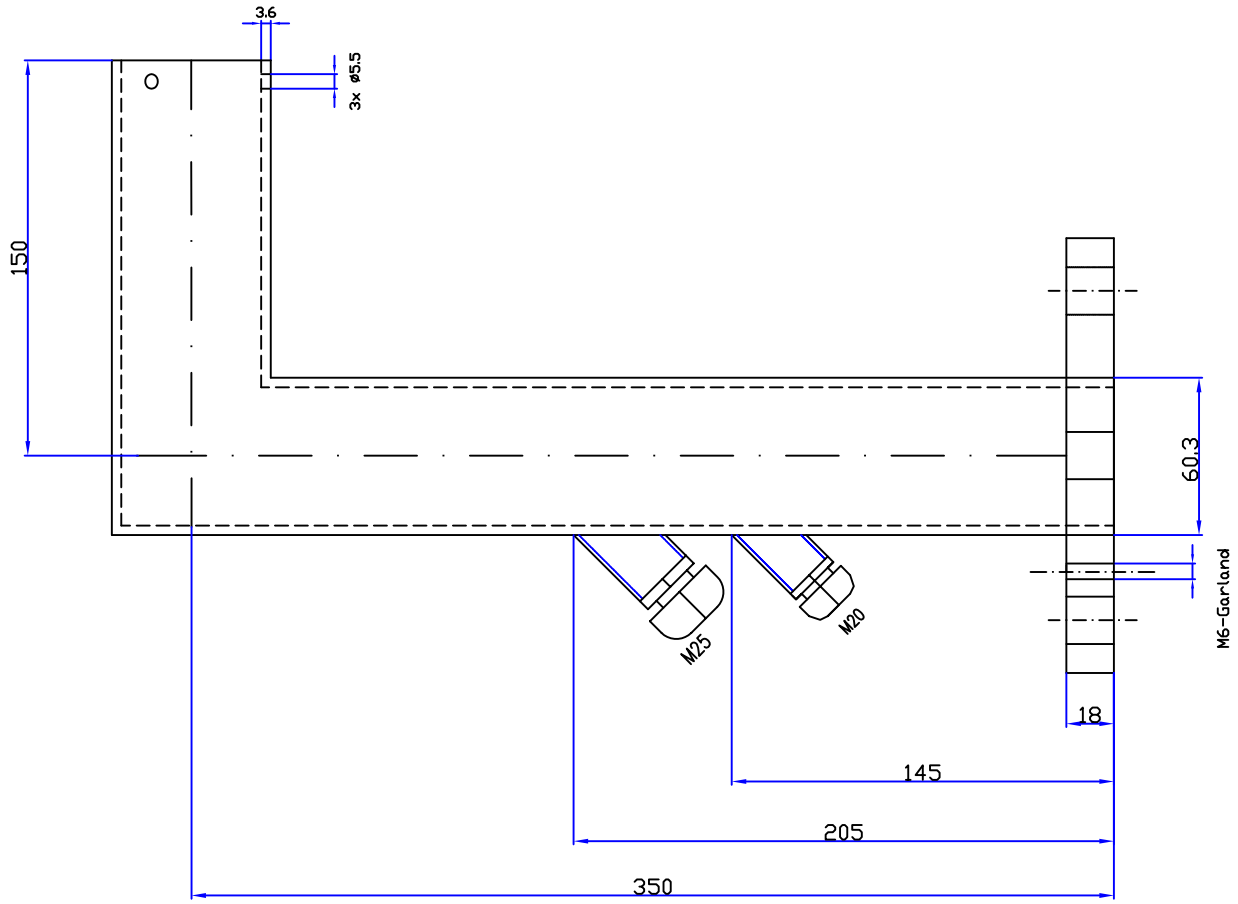


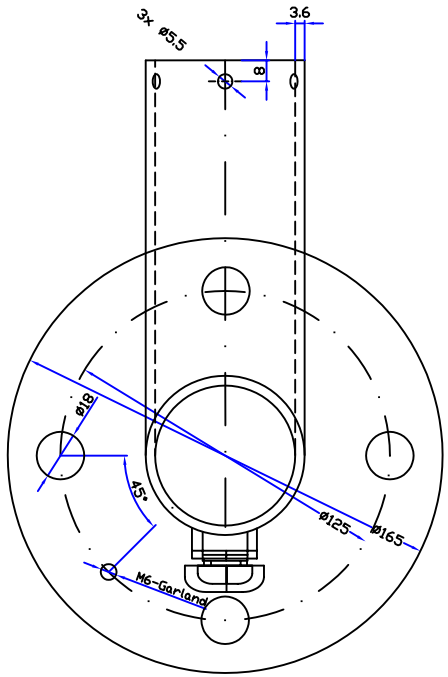


Position of 5,5mm holes (top view to pipe)

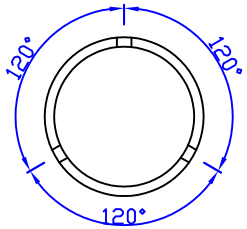


				Ersteller: A.Jung	Datum: 07.08.06
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: STF STD L=1260	
Rev.	Änderung	Datum	Name	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 10100918 / Blatt: 1/1



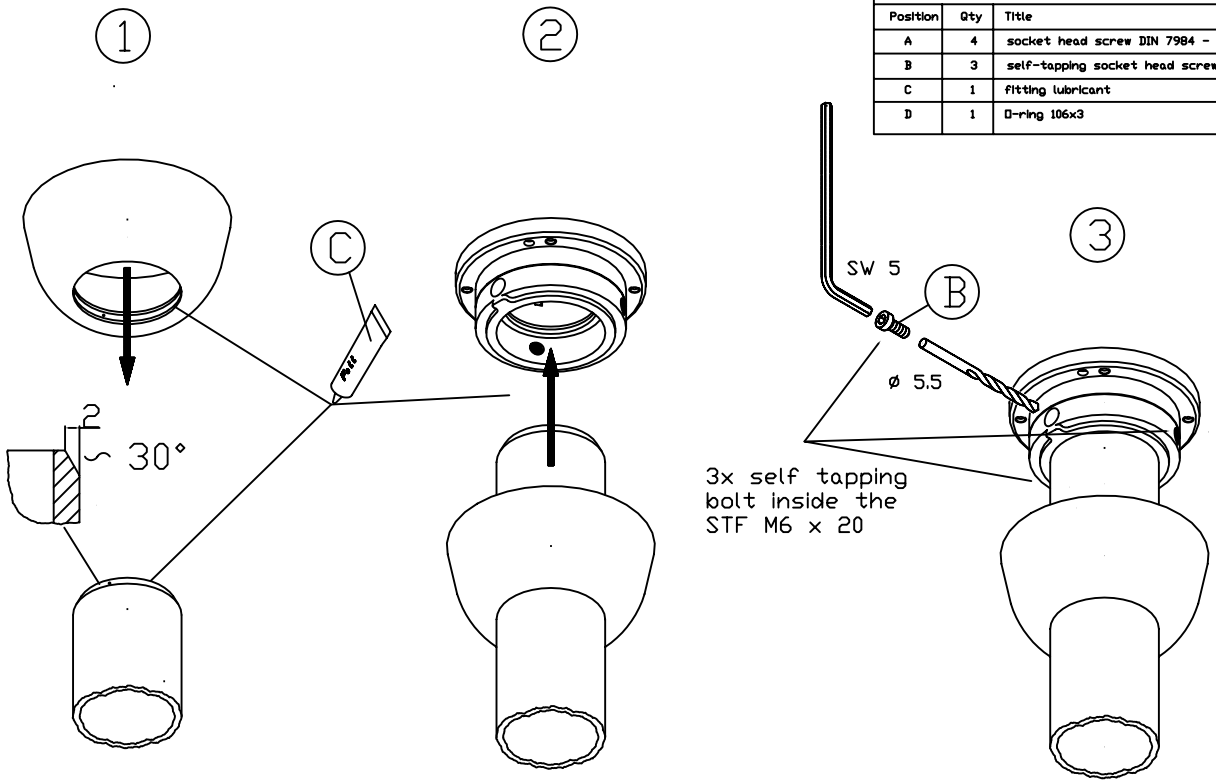


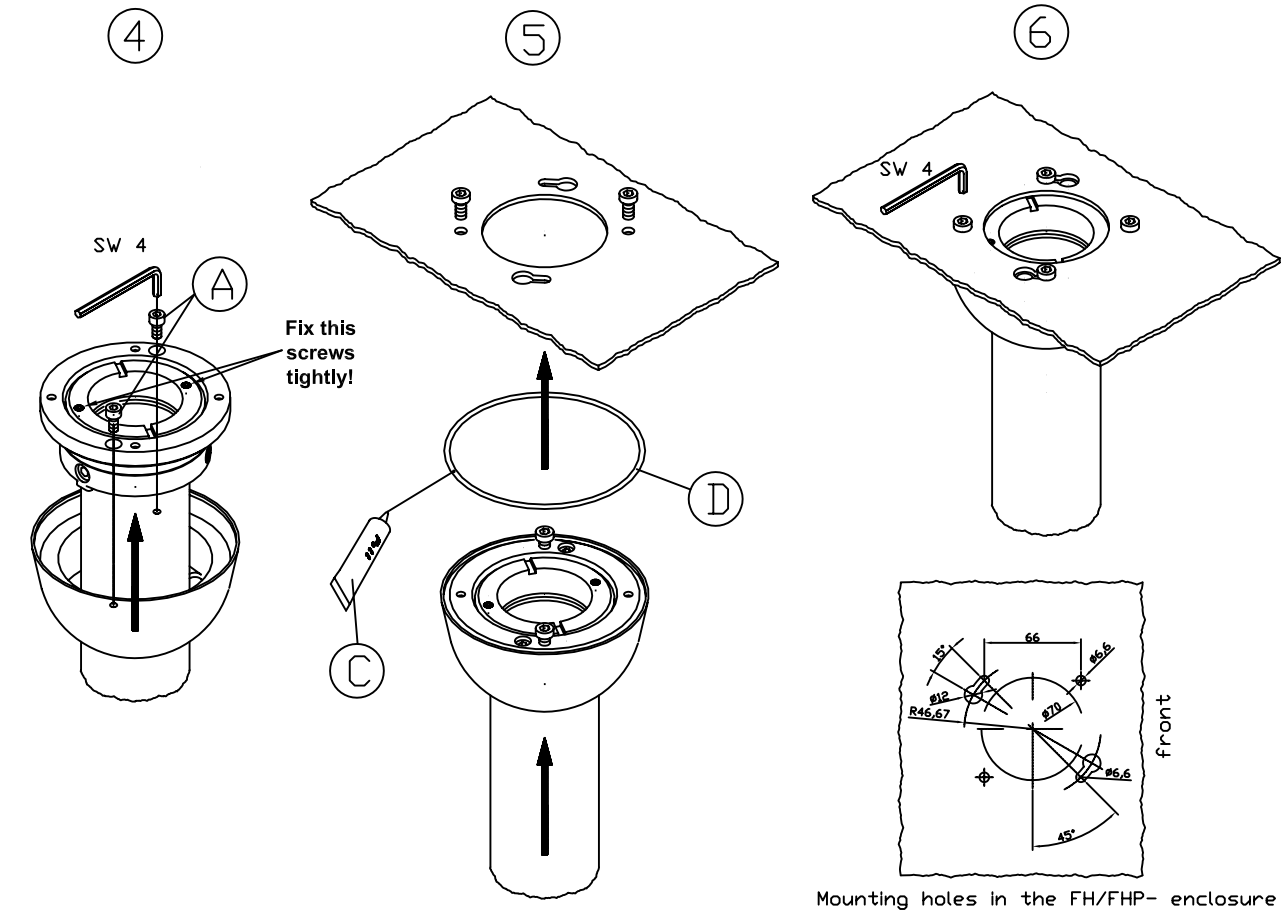
Position of 5,5mm holes (top view to pipe)



				Ersteller: A.Jung	Datum: 18.08.06
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: Rohrbogen 2xM Verschraubung 350x150 mm	
Rev.	Änderung	Datum	Name	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 10100939 / Blatt: 1/1

Bill of material		
Position	Qty	Title
A	4	socket head screw DIN 7984 - M6x12 -A2
B	3	self-tapping socket head screw M6x16
C	1	fitting lubricant
D	1	O-ring 106x3





Mounting holes in the FH/FHP- enclosure

					Datum	Name	(Benennung)
				Bearb.	11.01.02	Erschfeld	
				Gepr.			coupling for Ch.- Housing
e	partlist	11.07.08	A.J.	Norm			
d	note	20.06.06	A.J.				
c	3x screws	05.12.05	A.J.	GeCma Componets GmbH			(Zeichnungsnummer) 10100251 eng
b	colors	14.01.02	T.E.				Blatt Bl.
a	position	11.01.02	T.E.				
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)			(Ers. f.:) (Ers. d.:)

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU05ATEX1186 X**

[4] Gerät: EXPLORER 15i/18i

[5] Hersteller: Gecma Components GmbH

[6] Anschrift: Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen
Germany

[7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNTE STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.
Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-05-3-340 vom 07.02.2006 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2004, EN 60079-7:2003, E IEC 60079-11:2004 (31G/132A/CD), EN 60079-18:2004, prEN 61241-0:2002 und EN 61241-1:2004).

[10] Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ⓔx II 2G Ex e mb [ia] IIC T4
$-20\ °C \leq T_a \leq +50\ °C$

Bei einem sachgerechten Einbau des Gerätes in ein Gehäuse mit bestätigter Schutzart ≥ IP 6X kann zusätzlich wie folgt gekennzeichnet werden:

Ⓔx II 2D Ex tD A21 IP 6X T 120 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 🖷 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag
(Dr. Lösch)

- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 08.02.2006

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Anlage

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1186 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**
Die EXPLORER 15i/18i sind Schalttafeleinbaugeräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen und stellen Steuerfunktionen mittels Bildschirm dar. Sie haben Anschlussmöglichkeiten für Ethernet-, COM- und USB-Datenübertragung sowie eigensicheres Zubehör. Die Geräte in unterschiedlichen Abmessungen bestehen aus vergossenen Metallgehäusen mit Sicherheitsglasscheibe und beinhalten einen LCD-Bildschirm, eigensicheren Touch, Stromversorgungen, CPU, Harddisk sowie Barrieren für eigensichere Schnittstellen.

Ausführungen:

Explorer 15i	(Displaygröße ca. 15")
Explorer 18i	(Displaygröße ca. 19")

Folgende Optionen sind jeweils möglich:

Touch	(Touchscreen)
G-Touch	(Glas Touchscreen)
HB	(High Brightness)
BS	(Brightnesssensor)
AC	(100 -240 V AC 50/60 Hz, max. 120 W)
DC	(20 -30 V DC, max. 120 W)

Umgebungstemperaturbereich:	-20 °C bis +50 °C
Schutzart des Gehäuses:	IP 6X frontseitig IP 20 rückseitig

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	
für DC Version	20-30 V DC ± 10 %
(Kl. X50)	bis 6 A
für AC Version	100 - 240 V AC ± 10 %
(Kl. X50)	bis 1,2 A
COM-Schnittstelle	bis 30 V AC/DC
(Kl. X51)	
USB-Schnittstelle	bis 5 V AC/DC
(Kl. X52)	
Ethernet Interface	bis 5 V AC/DC
(Kl. X53)	
Bemessungsspannung U_m	253 V

Eigensichere Daten- und Versorgungsstromkreise in Zündschutzart Ex ia IIC

Externe Tastatur (Kl. X33)

U_i	5,5 V	U_o	5,5 V
I_i	intern begrenzt	I_o	195 mA
P_i	intern begrenzt	P_o	0,560 W
L_i	vernachlässigbar	L_o	0,7 mH
C_i	vernachlässigbar	C_o	50 µF

Externes pointing device (z.B. Maus) (Kl. X34)

U_i	5,5 V
I_i	intern begrenzt
P_i	intern begrenzt
L_i	vernachlässigbar
C_i	vernachlässigbar

U_o	5,5 V
I_o	71 mA
P_o	0,195 W
L_o	7 mH
C_o	50 µF

USB-Schnittstellen (Kl. X35…X38)

U_i	5,5 V
I_i	intern begrenzt
P_i	intern begrenzt
L_i	vernachlässigbar
C_i	vernachlässigbar

U_o	5,5 V
I_o	1,04 mA
P_o	2,64 W
L_o	40 µH
C_o	50 µF

RS 232 Schnittstellen (K. X39 + X40)

U_i	± 25 V
I_i	intern begrenzt
P_i	intern begrenzt
L_i	vernachlässigbar
C_i	vernachlässigbar

U_o	± 5,5 V
I_o	24 mA
P_o	0,032 W
L_o	50 mH
C_o	50 µF

Audio-Schnittstellen (Kl. X42…X44)

U_i	5,5 V
I_i	intern begrenzt
P_i	intern begrenzt
L_i	vernachlässigbar
C_i	vernachlässigbar

U_o	5,5 V
I_o	618 mA
P_o	0,852 W
L_o	0,1 mH
C_o	50 µF

BS-Schnittstelle (Kl. X45 1-2)

U_i	5,5 V
I_i	intern begrenzt
P_i	intern begrenzt
L_i	vernachlässigbar
C_i	vernachlässigbar

U_o	5,5 V
I_o	36 mA
P_o	0,05 W
L_o	25 mH
C_o	50 µF

ext. 12 V Schnittstelle (Kl. X45 3-4)

U_i	12,5 V
I_i	intern begrenzt
P_i	intern begrenzt
L_i	vernachlässigbar
C_i	vernachlässigbar

U_o	12,5 V
I_o	541 mA
P_o	2,29 W
L_o	80 µH
C_o	1 µF

[16] **Prüfbericht**
Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-05-3-340 dargelegt.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse
Die EXPLORER 15i/18i erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 2G bzw. 2D in Zündschutzart Vergusskapselung in Verbindung mit Erhöhter Sicherheit bzw. Eigensicherheit und Schutz durch Gehäuse für Gase der Explosionsgruppe IIC und der Temperaturklasse T4 bzw. einer Oberflächentemperatur von max. 120 °C.
Das Gerät erfüllt die Schlagfestigkeitsprüfung nach EN 60079-0:2004 Tabelle 8 für Gruppe II mit hoher mechanischer Gefährdung.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[17] **Besondere Bedingungen**
Die eigensicheren Stromkreise und das Gehäuse sind galvanisch verbunden. Im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise, ausgenommen der USB-Schnittstellen (X35…X38), muss Potentialausgleich bestehen.
Bei Verwendung nach Kategorie 2D/3D sind hochenergetische Lademechanismen an der Bedienoberfläche der Visualisierungseinheiten bzw. des Zubehörs (z. B. pneumatischer Partikeltransport) bei der Anwendung auszuschließen.
Bei Verwendung nach Kategorie 2D/3D muss die IP-Schutzart durch den sachgerechten Einbau in ein IP-6X-Gehäuse gewährleistet sein.

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag

Freiberg, 08.02.2006

(Dr. Lösch)

[1] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
according to Directive 94/9/EC, Annex III
(Translation)

[2] Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres, Directive 94/9/EC

[3] EC-Type Examination Certificate Number: **IBExU05ATEX1186 X**

[4] Equipment: EXPLORER 15i/18i

[5] Manufacturer: Gecma Components GmbH

[6] Address: Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen
Germany

[7] The equipment mentioned under [4] and any acceptable variation there to are specified in the schedule to this EC-Type Examination Certificate.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, NOTIFIED BODY number 0637 in accordance with article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23rd March 1994, certifies that the under [4] mentioned equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of the equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in test report IB-05-3-340 of 07th February 2006.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with EN 60079-0:2004, EN 60079-7:2003, EN 60079-18:2004, E IEC 60079-11:2004 (31G/132A/CD) and prEN 61241-0:2002, EN 61241-1:2004.

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified under [17] in the schedule to this EC-Type Examination Certificate.

[11] This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

[12] The marking of the equipment mentioned under [4] shall include the following:

II 2G Ex e mb [ia] IIC T4
$-20\ °C \leq T_a \leq +50\ °C$

At a proper installation of the equipment into an enclosure with confirmed Degree of protection ≥ IP 6 X can in addition be marked as follows:

II 2D Ex tD A21 IP 6X T 120° C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 🖷 +49 (0) 3731 23650

Authorised for certifications
- Explosion protection -

By order
(Dr. Lösch)

Seal
(ID no. 0637)

Freiberg, 08th February 2006

Certificates without signature and seal are not valid.
Certificates may only be duplicated completely and unchanged.
In case of dispute, the German text shall prevail.

Schedule

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13] **Schedule**

[14] **to EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IBExU05ATEX1186 X**

[15] **Description of the equipment**

The EXPLORER 15i/18i are switchboard installation apparatus of equipment in hazardous areas to the use and represent control functions by means of screen. You have connectivity's for Ethernet-, for COM and USB data transmission as well as intrinsically safe accessories. The devices of equipment in various dimensions from spilled metal cases with safety glass plate and contain a LCD screen, intrinsically safe touch, power supplies, CPU, hard disk as well as barriers for intrinsically safe interfaces.

Types:

Explorer 15i	(Displaysize appr. 15")
Explorer 18i	(Displaysize appr. 19")

The following options are possible respectively:

Touch	(Touchscreen)
G-Touch	(Glas Touchscreen)
HB	(High Brightness)
BS	(Brightnesssensor)
a.c.	(100 - 240 V a.c. 50/60 Hz, max. 120 W)
d.c.	(20 - 30 V d.c., max. 120 W)

Ambient temperature range:	-20 °C to +50 °C	
Degree of protection of the enclosure:	IP 6X	front side
	IP 20	rear side

Electrical data

Power supply circuit	
for d.c. version	20 - 30 V d.c. ± 10 %
(Terminal X50)	to 6 A
for a.c. version	100 - 240 V a.c. ± 10 %
(Terminal X50)	to 1.2 A
COM-Interface	to 30 V a.c./d.c.
(Terminal X51)	
USB-Interface	to 5 V a.c./d.c.
(Terminal X52)	
Ethernet Interface	to 5 V a.c./d.c.
(Terminal X53)	
Max. r.m.s. a.c. or d.c. voltage U_m	253 V

Intrinsically safe data- and supply circuits in type of protection Ex ia IIC

External keyboard (Terminal X33)

U_i	5.5 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_O	5.5 V
I_O	195 mA
P_O	0.560 W
L_O	0.7 mH
C_O	50 µF

Externes pointing device (e.g. Mouse) (Terminal X34)

U_i	5.5 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_o	5.5 V
I_o	71 mA
P_o	0.195 W
L_o	7 mH
C_o	50 µF

USB-Interfaces (Terminal X35...X38)

U_i	5.5 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_o	5.5 V
I_o	1.04 mA
P_o	2.64 W
L_o	40 µH
C_o	50 µF

RS 232 Interfaces (Terminal X39 + X40)

U_i	± 25 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_o	± 5.5 V
I_o	24 mA
P_o	0.032 W
L_o	50 mH
C_o	50 µF

Audio-Interfaces (Terminal X42...X44)

U_i	5.5 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_o	5.5 V
I_o	618 mA
P_o	0.852 W
L_o	0.1 mH
C_o	50 µF

BS-Interface (Terminal X45 1-2)

U_i	5.5 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_o	5.5 V
I_o	36 mA
P_o	0.05 W
L_o	25 mH
C_o	50 µF

External 12 V Interface (Terminal X45 3-4)

U_i	12.5 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_o	12.5 V
I_o	541 mA
P_o	2.29 W
L_o	80 µH
C_o	1 µF

[16] **Test Report**
The detailed verification of the explosion protection is recorded in the Test Report IB-05-3-340.

Summary of test results:
The EXPLORER 15i/18i fulfil the requirements of explosion protection for the Equipment Group II and Category 2G respectively 2D in type of protection Encapsulation in combination with Increased safety respectively Intrinsic safety and protection by enclosure for gases of the Explosion Group IIC and Temperature Class T4 respectively with a maximum surface temperature of maximum 120 °C.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

The device fulfil the impacttest respective EN 60079-0:2004 table 8 for group II with high risk of mechanical danger.

[17] **Special conditions**
The intrinsically safe circuits and the enclosure are galvanically connected. In the whole course of the formation of intrinsically safe circuits except for the USB-interfaces (X35...X38) equipotential bonding must be guaranteed.
For use respective category 2D/3D: High energy load mechanism on the operating surface of the Visual units respectively of equipment (for example pneumatic particle transport) have to be excluded.
For use respective category 2D/3D must be ensured the Degree of protection by proper mounting in an IP-6X enclosures.

[18] **Essential health and safety requirements**

Confirmed by compliance of standards (see [9]).

By order

Freiberg, 08th February 2006

(Dr. Lösch)

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **1. Ergänzung zur**
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1186 X
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III

[2] Gerät: EXPLORER 15i/18i

[3] Hersteller: Gecma Components GmbH

[4] Anschrift: Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen
Germany

[5] **Ergänzungen / Änderungen**
Die Ergänzungen/Änderungen der Geräte entsprechend [2] im Vergleich mit den bereits bescheinigten Geräten betreffen im Einzelnen:

a) Ein weiterer Sicherungstyp (Fa. Bussmann, Typ S500) soll integriert werden.

b) Eine zusätzliche Option „5V is" wird aufgenommen. An der Schnittstelle X45 3-4 stehen anstatt 12 V in der Standardversion jetzt 5 V als eigensichere Versorgungsspannung zur Verfügung.

[6] **Prüfbericht**
Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [2] genannten Geräte ist im Prüfbericht IB-07-3-293 vom 25.09.2007 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes.

Die hier unter [2] genannten Geräte EXPLORER 15i/18i erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 2G bzw. 2D in Zündschutzart Vergusskapselung in Verbindung mit Erhöhter Sicherheit bzw. Eigensicherheit und Schutz durch Gehäuse für Gase der Explosionsgruppe IIC und der Temperaturklasse T4 bzw. einer Oberflächentemperatur von max. 120 °C.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass die unter [2] genannten Geräte die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2004, EN 60079-11:2007, EN 60079-7:2006, EN 60079-18:2004 sowie EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004.

In der Betriebsanleitung sind für die externe 5 V Schnittstelle (Kl. X45 3-4) folgende Daten genannt:

U_i	5,5 V
I_i	intern begrenzt
P_i	intern begrenzt
L_i	vernachlässigbar
C_i	vernachlässigbar

U_o	5,4 V
I_o	420 mA
P_o	1,25 W
L_o	0,15 mH
C_o	50 µF

Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU05ATEX1186 X vom 08.02.2006 gültig. Die genannten Besonderen Bedingungen sind weiterhin gültig.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 🖷 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag
(Dr. Lösch)

Siegel
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 25.09.2007

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **1st Addition to**
EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IBExU05ATEX1186 X
according to Directive 94/9/EC, Annex III
- Translation -

[2] Equipment: EXPLORER 15i/18I

[3] Manufacturer: Gecma Components GmbH

[4] Address: Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen
Germany

[5] **Additions / Alterations**
The additions / alterations of the equipment stated under [2] compared with the equipment already certified concern in particular:

a) Another fuse type (Company Bussmann, type S500) shall be integrated.

b) An additional option "5V is" is taken. At the interface X45 3-4 are instead of 12 V in the standard version now 5 V are available as intrinsically safe supply voltage.

[6] **Test Report**
The proof of the explosion protection of the equipment stated under [2] is documented in the Test Report IB-07-3-293 of 25th September 2007. The test documents are part of the Test Report.

The under [2] stated equipment EXPLORER 15i/18i fulfils the requirements of explosion protection for the Equipment Group II and Category 2G respectively 2D in type of protection Encapsulation in combination with Increased safety respectively Intrinsic safety and Protection by enclosure for gases of the Explosion Group IIC and Temperature Class T4 respectively a surface temperature of maximum 120 °C.

[7] **Test result**
IBExU certifies, that the equipment stated under [2] fulfils the in Annex II of Directive 94/9/EC fixed Essential Health and Safety Requirements by compliance with EN 60079-0:2004, EN 60079-11:2007, EN 60079-7:2006, EN 60079-18:2004 as well as EN 61241-0:2006 and EN 61241-1:2004.

The following data for the external 5 V interface (Terminal X45 3-4) are given in the operator's manual:

U_i	5.5 V
I_i	internal limited
P_i	internal limited
L_i	negligible
C_i	negligible

U_o	5.4 V
I_o	420 mA
P_o	1.25 W
L_o	0.15 mH
C_o	50 µF

This addition is only valid in combination with the EC-Type Examination Certificate IBExU05ATEX1186 X of 08th February 2006. The mentioned special conditions keep their validity.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 🖷 +49 (0) 3731 23650

Authorized for certifications
- Explosion protection -

By order
(Dr. Lösch)

- Seal -
(Identification No. 0637)

Freiberg, 25th September 2007

Certificates without signature and seal aren't valid.
Certificates may only be duplicated completely and unchanged.
In case of dispute, the German text shall prevail.

防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	~~東京都品川区東五反田1丁目8番13号~~ 東京都港区芝大門二丁目7番5号 クーパー・インダストリーズ・ジャパン株式会社 ~~モムディーエルインスツルメンツ株式会社~~
製造者	Heisenbergstr. 26-40, D-50169 Kerpen, Germany Gecma Components GmbH
品名	パネルＰＣ
型式の名称	Ｅｘｐｌｏｒｅｒ　１５ｉ タッチ付液晶カラーディスプレー１５インチ　１５ｉ キーボード　ＫＢｉ－ＰＳ２ タッチパッドマウス　ＴＰｉ－ＰＳ２
防爆構造の種類	タッチ付液晶カラーディスプレー１５インチ　１台（危険場所設置） 本体　特殊防爆構造及び本質安全防爆構造（ｉａ） 端子箱　安全増防爆構造 タッチスクリーン　本質安全防爆構造（ｉａ） スイッチ１、２　本質安全防爆構造（ｉｂ） キーボード　本質安全防爆構造（ｉｂ）　１台（危険場所設置） タッチパッドマウス　本質安全防爆構造（ｉｂ）　１台（危険場所設置）
対象ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度	ⅡＣＴ４
定格	別紙のとおり
使用条件	
型式検定合格番号	第　ＴＣ１８３０１　号
有効期間	平成２０年　３月２７日から平成２３年　３月２６日まで
	平成23年 3月27日から平成26年 3月26日まで
	平成　年　月　日から平成　年　月　日まで
	平成　年　月　日から平成　年　月　日まで

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。

平成２０年　３月２７日

記載事項変更 平成22年1月18日

記載事項変更 平成21年9月4日

型式検定実施者　社団法人　産業安全技術協会長

別　紙（１／２）

定　格

本安回路

Ｘ３３回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	１９５ｍＡ
	最大電力	０．５６０Ｗ
Ｘ３４回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	７１ｍＡ
	最大電力	０．１９５Ｗ
Ｘ３５～Ｘ３８回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	１．０４Ａ
	最大電力	２．６４Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	４０μＨ
Ｘ３９～Ｘ４０回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	２４ｍＡ
	最大電力	０．０３２Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	５０ｍＨ
Ｘ４２～Ｘ４４回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	６１８ｍＡ
	最大電力	０．８５２Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	０．１ｍＨ
Ｘ４５（１～２）回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	３６ｍＡ
	最大電力	０．０５Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	２５ｍＨ
Ｘ４５（３～４）回路	最大電圧	５．４Ｖ
	最大電流	４２０ｍＡ
	最大電力	１．２５Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	０．１５ｍＨ

別紙（２／２）

定格

本安回路

スイッチ１、２回路　最大電圧　５．５Ｖ
　　最大電流　３６ｍＡ
　　最大電力　５０ｍＷ

タッチスクリーン回路　最大電圧　５．５Ｖ
　　最大電流　３７９ｍＡ
　　最大電力　１．１９Ｗ

非本安回路

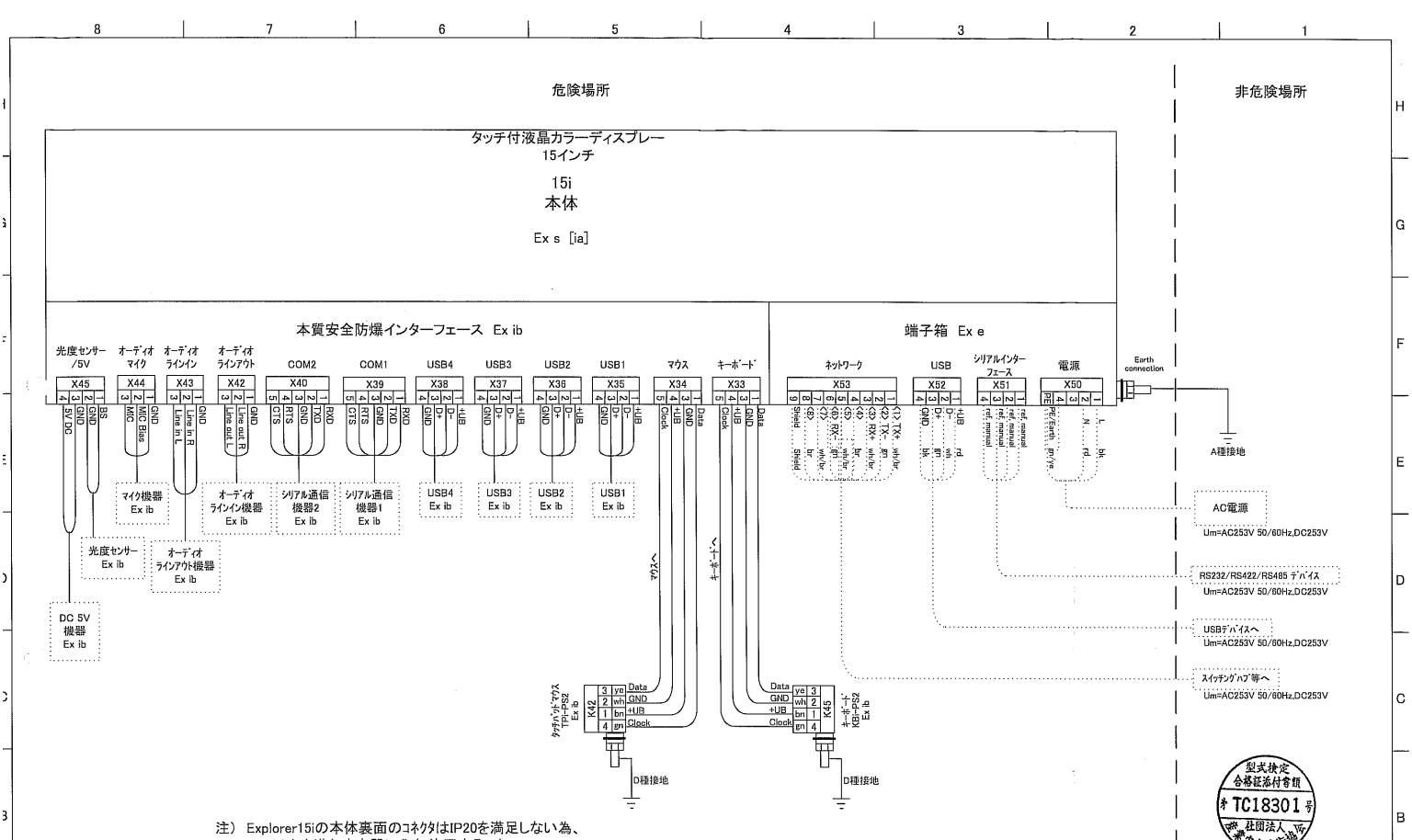
Ｘ５０（１～２）回路　電源　ＡＣ１００～２４０Ｖ　５０／６０Ｈｚ　１．２Ａ
　　許容電圧　ＡＣ／ＤＣ２５３Ｖ　１５００Ａ

Ｘ５１回路　電源　ＡＣ／ＤＣ３０Ｖ
　　許容電圧　ＡＣ／ＤＣ２５３Ｖ　１５００Ａ

Ｘ５２回路　電源　ＡＣ／ＤＣ５Ｖ
　　許容電圧　ＡＣ／ＤＣ２５３Ｖ　１５００Ａ

Ｘ５３回路　電源　ＡＣ／ＤＣ５Ｖ
　　許容電圧　ＡＣ／ＤＣ２５３Ｖ　１５００Ａ

周囲温度　５０℃



注） Explorer15iの本体裏面のｺﾈｸﾀはIP20を満足しない為、
IP20以上を満たす容器に入れ使用すること。

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1281 FAX: +81-(0)3-5420-2405		タイトル	システム構成図(1/4)
作成:	T.Chiba	サイズ	FSCM No. / 図面番号 60000056-1 / 改定
日付:	2007/5/1	スケール	1:1 / シート 1/1

1） Explorer15iはシステム構成図（1／4）に示すように構成して使用する。
2） Explorer15iの周囲温度は50℃とする。
3） Explorer15iの接地は、単独でA種接地工事に準じて行う。
4） キーボード（型式KBi-PS2）は、その口出し線（PS/2コネクタ）を15iの本質安全防爆インターフェースのX33回路に接続する。
5） タッチパッドマウス（型式TPi-PS2）は、その口出し線（PS/2コネクタ）を15iの本質安全防爆インターフェースのX34回路に接続する。

6） X35-X38回路に接続するUSBは、USBのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 1.04A以上
本安回路許容電力 2.64W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス（Lw）及びキャパシタンス（Cw）との関係
内部インダクタンス（40μH-Lw）以下
内部キャパシタンス（50μF-Cw）以下

7） X39-X40回路に接続するｼﾘｱﾙ通信機器は、ｼﾘｱﾙ通信機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 24mA以上
本安回路許容電力 0.032W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス（Lw）及びキャパシタンス（Cw）との関係
内部インダクタンス（50mH-Lw）以下
内部キャパシタンス（50μF-Cw）以下

8） X42回路に接続するｵｰﾃﾞｨｵﾗｲﾝｲﾝ機器は、ｵｰﾃﾞｨｵﾗｲﾝｲﾝ機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 618mA以上
本安回路許容電力 0.852W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス（Lw）及びキャパシタンス（Cw）との関係
内部インダクタンス（0.1mH-Lw）以下
内部キャパシタンス（50μF-Cw）以下

型式検定 合格証添付書類 TC18301号 社団法人 産業安全技術協会

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ㈱

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1281 FAX: +81-(0)3-5420-2405	タイトル	システム構成図(2/4)		
作成: T.Chiba	サイズ	FSCM No.	図面番号 60000056-2	改定
日付: 2007/5/1	スケール 1:1		シート 1/1	

9） X43回路に接続するｵｰﾃﾞｨｵﾗｲﾝｱｳﾄ機器は、ｵｰﾃﾞｨｵﾗｲﾝｱｳﾄ機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 618mA以上
本安回路許容電力 0.852W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス（Lw）及びキャパシタンス（Cw）との関係
内部インダクタンス（0.1mH-Lw）以下
内部キャパシタンス（50μF-Cw）以下

10） X44回路に接続するﾏｲｸ機器は、ﾏｲｸ機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 618mA以上
本安回路許容電力 0.852W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス（Lw）及びキャパシタンス（Cw）との関係
内部インダクタンス（0.1mH-Lw）以下
内部キャパシタンス（50μF-Cw）以下

11） X45(1-2)回路に接続する光度ｾﾝｻｰは、光度ｾﾝｻｰのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 36mA以上
本安回路許容電力 0.05W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス（Lw）及びキャパシタンス（Cw）との関係
内部インダクタンス（25mH-Lw）以下
内部キャパシタンス（50μF-Cw）以下

型式検定 合格証添付書類 TC18301号 社団法人 産業安全技術協会

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ㈱

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1281 FAX: +81-(0)3-5420-2405	タイトル	システム構成図(3/4)		
作成: T.Chiba	サイズ	FSCM No.	図面番号 60000056-3	改定
日付: 2007/5/1	スケール 1:1		シート 1/1	

12） X45(3-4)回路に接続するDC5V機器は、DC5V機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。

① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.4V以上
本安回路許容電流 420mA以上
本安回路許容電力 1.25W以上

② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC

③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(0.15mH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下

13） スイッチ1，2回路に接続するスイッチは、スイッチのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。

① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 36mA以上
本安回路許容電力 50mW以上

② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC

14） タッチスクリーン回路に接続するタッチスクリーンは、タッチスクリーンのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。

① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 379mA以上
本安回路許容電力 1.19W以上

② 性能区分及びグループ
性能区分 ia
グループ ⅡC

型式検定 合格証添付書類 TC18301号 (社)産業安全技術協会

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ㈱

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1281 FAX: +81-(0)3-5420-2405		タイトル	システム構成図(4/4)		
作成: T.Chiba		サイズ	FSCM No.	図面番号 60000056-4	改定
日付: 2007/5/1		スケール 1:1		シート 1/1	

防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	~~東京都品川区東五反田1丁目8番13号~~ 東京都港区芝大門二丁目7番5号 クーパー・インダストリーズ・ジャパン株式会社 ~~エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会~~社
製造者	Heisenbergstr. 26-40, D-50169 Kerpen, Germany Gecma Components GmbH
品名	パネルＰＣ
型式の名称	Ｅｘｐｌｏｒｅｒ　１８ｉ タッチ付液晶カラーディスプレー１８インチ　１８ｉ キーボード　ＫＢｉ－ＰＳ２ タッチパッドマウス　ＴＰｉ－ＰＳ２
防爆構造の種類	タッチ付液晶カラーディスプレー１８インチ　１台（危険場所設置） 本体　特殊防爆構造及び本質安全防爆構造（ｉａ） 端子箱　安全増防爆構造 タッチスクリーン　本質安全防爆構造（ｉａ） スイッチ１、２　本質安全防爆構造（ｉｂ） キーボード　本質安全防爆構造（ｉｂ）　１台（危険場所設置） タッチパッドマウス　本質安全防爆構造（ｉｂ）　１台（危険場所設置）
対象ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度	ⅡＣＴ４
定格	別紙のとおり
使用条件	
型式検定合格番号	第　ＴＣ１８３０２　号
有効期間	平成２０年　３月２７日から平成２３年　３月２６日まで
	平成 23年 3月 27日から平成 26年 3月 26日まで
	平成　年　月　日から平成　年　月　日まで
	平成　年　月　日から平成　年　月　日まで

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。

平成２０年　３月２７日

記載事項変更 平成22年1月18日

記載事項変更 平成21年9月4日

型式検定実施者　社団法人　産業安全技術協会長

別　紙（1／2）

定　格

本安回路

Ｘ３３回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	１９５ｍＡ
	最大電力	０．５６０Ｗ
Ｘ３４回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	７１ｍＡ
	最大電力	０．１９５Ｗ
Ｘ３５～Ｘ３８回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	１．０４Ａ
	最大電力	２．６４Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	４０μＨ
Ｘ３９～Ｘ４０回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	２４ｍＡ
	最大電力	０．０３２Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	５０ｍＨ
Ｘ４２～Ｘ４４回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	６１８ｍＡ
	最大電力	０．８５２Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	０．１ｍＨ
Ｘ４５（１～２）回路	最大電圧	５．５Ｖ
	最大電流	３６ｍＡ
	最大電力	０．０５Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	２５ｍＨ
Ｘ４５（３～４）回路	最大電圧	５．４Ｖ
	最大電流	４２０ｍＡ
	最大電力	１．２５Ｗ
	許容キャパシタンス	５０μＦ
	許容インダクタンス	０．１５ｍＨ

別紙（2／2）

定格

本安回路

スイッチ1、2回路　最大電圧　5．5V
最大電流　36mA
最大電力　50mW

タッチスクリーン回路　最大電圧　5．5V
最大電流　379mA
最大電力　1．19W

非本安回路

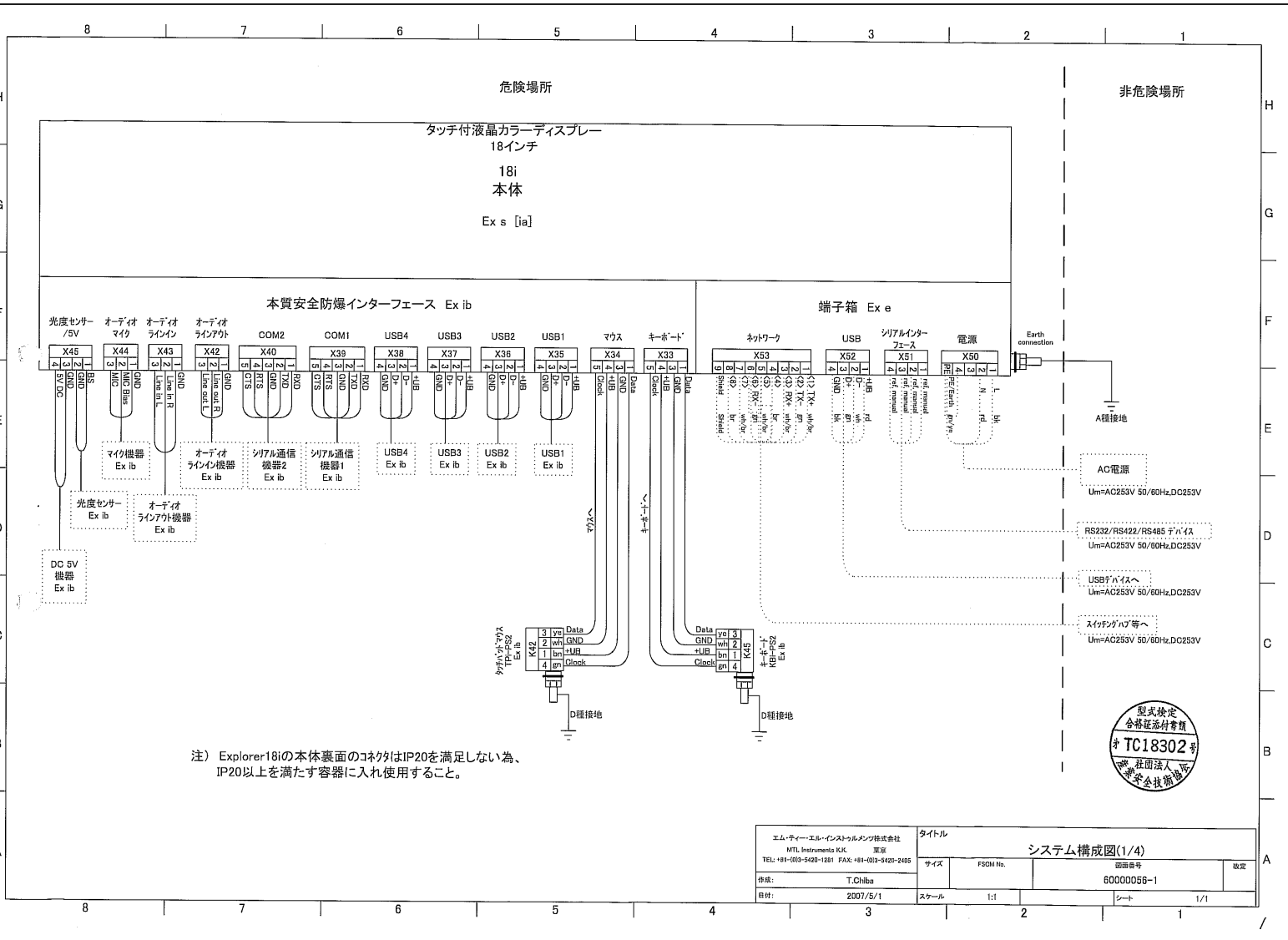
X50（1～2）回路　電源　AC100～240V　50／60Hz　1．2A
許容電圧　AC／DC253V　1500A

X51回路　電源　AC／DC30V
許容電圧　AC／DC253V　1500A

X52回路　電源　AC／DC5V
許容電圧　AC／DC253V　1500A

X53回路　電源　AC／DC5V
許容電圧　AC／DC253V　1500A

周囲温度　50℃



1） Explorer18iはシステム構成図(1／4)に示すように構成して使用する。
2） Explorer18iの周囲温度は50℃とする。
3） Explorer18iの接地は、単独でA種接地工事に準じて行う。
4） キーボード(型式KBi-PS2)は、その口出し線(PS/2コネクタ)を18iの本質安全防爆インターフェースのX33回路に接続する。
5） タッチパッドマウス(型式TPi-PS2)は、その口出し線(PS/2コネクタ)を18iの本質安全防爆インターフェースのX34回路に接続する。

6） X35-X38回路に接続するUSBは、USBのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 1.04A以上
本安回路許容電力 2.64W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(40μH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下

7） X39-X40回路に接続するシリアル通信機器は、シリアル通信機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 24mA以上
本安回路許容電力 0.032W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(50mH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下

8） X42回路に接続するオーディオラインイン機器は、オーディオラインイン機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 618mA以上
本安回路許容電力 0.852W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(0.1mH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下

型式検定 合格証添付書類 TC18302号 (社団法人 日本安全技術協会)

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ(株)

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1281 FAX: +81-(0)3-5420-2405	タイトル	システム構成図(2/4)	
作成: T.Chiba	サイズ	FSCM No.	図面番号 60000056-2 改定
日付: 2007/5/1	スケール 1:1		シート 1/1

9） X43回路に接続するオーディオラインアウト機器は、オーディオラインアウト機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 618mA以上
本安回路許容電力 0.852W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(0.1mH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下
10） X44回路に接続するマイク機器は、マイク機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 618mA以上
本安回路許容電力 0.852W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(0.1mH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下

11） X45(1-2)回路に接続する光度センサーは、光度センサーのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。
① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 36mA以上
本安回路許容電力 0.05W以上
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC
③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(25mH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下

型式検定 合格証添付書類 TC18302号 (社団法人 日本安全技術協会)

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ(株)

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1281 FAX: +81-(0)3-5420-2405	タイトル	システム構成図(3/4)	
作成: T.Chiba	サイズ	FSCM No.	図面番号 60000056-3 改定
日付: 2007/5/1	スケール 1:1		シート 1/1

12） X45(3-4)回路に接続するDC5V機器は、DC5V機器のみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。

① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.4V以上
本安回路許容電流 420mA以上
本安回路許容電力 1.25W以上

② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC

③ 内部インダクタンス及び内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス(Lw)及びキャパシタンス(Cw)との関係
内部インダクタンス(0.15mH-Lw)以下
内部キャパシタンス(50μF-Cw)以下

13） スイッチ1，2回路に接続するスイッチは、スイッチのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。

① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 36mA以上
本安回路許容電力 50mW以上

② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC

14） タッチスクリーン回路に接続するタッチスクリーンは、タッチスクリーンのみで型式検定に合格したもので、次の条件を満足するものとする。

① 安全保持定格
本安回路許容電圧 5.5V以上
本安回路許容電流 379mA以上
本安回路許容電力 1.19W以上

② 性能区分及びグループ
性能区分 ia
グループ ⅡC

型式検定 合格証添付書類 TC18302号 社団法人 産業安全技術協会

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ(株)

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1261 FAX: +81-(0)3-5420-2405	タイトル	システム構成図(4/4)		
作成: T.Chiba	サイズ	FSCM No.	図面番号 60000056-4	改定
日付: 2007/5/1	スケール 1:1		シート 1/1	

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.ME92.B02540

Срок действия с 17.08.2011 по 16.08.2014

№ 0568359

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11МЕ92
НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФОНД "МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН СЕРТИФИКАЦИИ "СЕРТИУМ"
Юридический адрес: Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29. Адрес ОС: 140004, г.Люберцы ул.Электрификации, 26; тел./факс 554 70 27, 554 44 03. E-mail: sertium@mail.ru.

ПРОДУКЦИЯ Взрывозащищенные компьютерные терминалы Gecma Challenger и панельные компьютеры Gecma Explorer с комплектующими компонентами в составе согласно Приложению 1
Техническая документация изготовителя
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП): 40 0000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.2.007.0-75; ГОСТ Р 51330.0-99; ГОСТ Р 51330.6-99;
ГОСТ Р 51330.8-99; ГОСТ Р 51330.10-99; ГОСТ Р 51330.17-99;
ГОСТ Р 52350.28-2007; Правил устройства электроустановок (гл. 7.3)

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма «GeCma Components GmbH»
Heisenbergstrasse 26-40, D-50169 Kerpen, Германия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирме «GeCma Components GmbH»
Heisenbergstrasse 26-40, D-50169 Kerpen, Германия

НА ОСНОВАНИИ
Протокола № 186МЕ-2011 экспертизы технической документации, проверок конструкции и сертификационных испытаний от 01.08.11г.(НФ МОС "Сертиум" - ИЛ взрывозащищенного и рудничного оборудования, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ГБ05 от 03.02.10 г.);
Акта о результатах анализа производства от 29.06.2011 г. (НФ "МОС "Сертиум" (ОС взрывозащищенного и рудничного оборудования), аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МЕ92 от 03.02.10 г.);
Сертификата системы качества ISO 9001:2008 № 01 100 80108 от 22.04.2009 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации - 1а. Знак соответствия наносится на несъемную часть каждой единицы сертифицированной продукции и (или) на сопроводительную техническую документацию по ГОСТ Р 50460-92. Сертификат действителен с Приложениями 1 и 2.

М.П.

Руководитель органа ____ (подпись) А.Н.Шатило (инициалы, фамилия)

Эксперт ____ (подпись) Л.В.Тарасова (инициалы, фамилия)

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0453623

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К сертификату соответствия № РОСС DE .ME92.B02540

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	Взрывозащищенные компьютерные терминалы Gecma Challenger и панельные компьютеры Gecma Explorer с комплектующими компонентами в составе:	Техническая документация изготовителя
40 0000 / 8471 60 700 0	15" монитор типа Challenger 15i-2-FMO с маркировкой взрывозащиты 1 ExibIICT4	
40 0000 / 8471 60 700 0	18" монитор типа Challenger 18i-FMO с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	
40 0000 / 8471 60 700 0	Клавиатура типа Challenger KB с маркировкой взрывозащиты 1 ExibIICT4	
40 0000 / 8471 60 700 0	Трекбол типа Challenger TB, TB-2 с маркировкой взрывозащиты 1 ExibIICT4	
40 0000 / 8471 60 700 0	Блок передачи данных типа Challenger TCV 2i с маркировкой взрывозащиты [Exib]IIC	
40 0000 / 8471 60 700 0	15"/18" сенсорный монитор типа Challenger Touch 15i/l8i-FMO (HB, -G-Touch) с маркировкой взрывозащиты 1 ExibIICT4	
40 0000 / 8504 40 900 9	Источник питания для Challenger компонентов типа PSU 14i/*/468 (543) с маркировкой взрывозащиты 2Exqe[ib]IICT4	
40 0000 / 8504 40 900 9	Источники напряжения для Challenger компонентов типа PSU 150/12(15, 24), PSU 150i/*/468 (543) с маркировкой взрывозащиты 2ExqeIIT4, 2Exqe[ib]IICT4	

М.П.

Руководитель органа ____ (подпись) А.Н.Шатило (инициалы, фамилия)

Эксперт ____ (подпись) Л.В. Тарасова (инициалы, фамилия)

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0453624

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К сертификату соответствия № РОСС DE .ME92.B02540

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
40 0000 8471 60 700 0	Панель PC типа Explorer 15i/l8i маркировкой взрывозащиты 2Exem(ia)IICT4	
40 0000 8471 60 700 0	Блок интерфейса типа Challenger RS232 TCS(RSI)1i-5V1(6V8, 8V2,X) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4, [Exib]IIC	
40 0000 8471 60 700 0	Клавиатура типа Challenger K**i-PS2 с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT4	
40 0000 8471 60 700 0	Преобразователь в оптический интерфейс для панельного компьютера Explorer EFU-1-2-3-xx-x-xx с маркировкой взрывозащиты 2Exeq [op is]IICT4, 2Exq [op is]IICT4	

Руководитель органа _____ (подпись) А.Н.Шатило (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) Л.В. Тарасова (инициалы, фамилия)

М.П.

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru, (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ уровень В) тел. (495) 726 4742, г. Москва, 2011 г.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-045365

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Взрывозащищенные компьютерные терминалы Gecma Challenger и панельные компьютеры Gecma Explorer с комплектующими компонентами.

Код ОКП (ТН ВЭД): 40 0000 (8471 60 700 0, 8504 40 900 9).

Изготовитель (поставщик): Изготовитель: фирма "GeCma Components GmbH" (Германия); поставщик: Закрытое акционерное общество "ВСП Лимитед" (г. Москва, ул. Большая Почтовая, 22 блок 2).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, сертификат соответствия МОС "Сертиум" № РОСС DE.ME92.B02540 от 17.08.2011 г., протокол экспертизы технической документации, проверок конструкции и испытаний № 186МЕ-2011 от 01.08.2011 г.

Условия применения:
1. Разрешено применение во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), гл. 7.3 ПУЭ и в соответствии с отраслевыми нормами и правилами безопасности.
2. Внесение изменений в конструкцию технических устройств возможно только по согласованию с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Срок действия разрешения до 03.10.2016

Дата выдачи 03.10.2011

Заместитель руководителя
С.Г. Радионова

АВ 069629

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

GECMA Components electronic GmbH
Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen, Germany

Wir / We

GECMA Components electronic GmbH
Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass unsere Produkte, /
declare under our sole responsibility that the products,

auf welches sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht: /
to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives:

94/9/EG	ATEX Richtlinie/ ATEX Directive	See Table below
2004/108/EG	EMV-Richtlinie/ EMC- Directive	EN 61326-1:2006
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie/ Low Voltage Directive	EN 61010-1:2010
2011/65/EU	ROHS II directive	

Product name	ATEX Certificate No.	Notified Body	Marking	Standards
Explorer 15i/18i #	IBExU 05 ATEX 1186 X	IBExU	⟨Ex⟩II2G Ex e mb [ia] IIC T4 ⟨Ex⟩II2D Ex tD A21 IP6X T120°C	EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007, EN 60079-18:2009, EN 60079-31:2009
USB-Devices USB- #	IBExU 06 ATEX 1162 X	IBExU	⟨Ex⟩II2G Ex ia IIC T4 ⟨Ex⟩II2D Ex tD A21 IP6X T135°C ⟨Ex⟩II[2]GD [Ex ia] IIC	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-31:2009
EFU -1-2-3, EFU-NEX #	TÜV 07 ATEX 7501 X	TÜV Rheinland	⟨Ex⟩II2(1)G Ex e q [op is]IIC T4 ⟨Ex⟩II2(1)G Ex q [o pis]IIC T4 ⟨Ex⟩II2(1)D Ex tD A 21 IP64 T130°C ⟨Ex⟩II2G Ex e q II T4 ⟨Ex⟩II2G Ex q II T4 ⟨Ex⟩I II2D Ex tD A21 IP64 T130°C	EN 60079-0:2009, EN 60079-5:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-28:2007, EN 60079-31:2009
Challenger TB #	DMT 00 ATEX E 089 X, BVS 05 ATEX E 048	Dekra Exam	⟨Ex⟩II2G Ex ib IIC T4 Gb ⟨Ex⟩II2G EEx ib IIC T4	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007
Challenger Ji #	TÜV 04 ATEX 2459	TÜV Nord	⟨Ex⟩II1G EEx ia IIB T4 ⟨Ex⟩II2G EEx ia IIC T4	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 1127-1:2011, EN 60079-26 :2007
Challenger TPi #	TÜV 04 ATEX 2458	TÜV Nord	⟨Ex⟩II1G EEx ia IIB T4 ⟨Ex⟩II2G EEx ia IIC T4	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 1127-1:2011, EN 60079-26 :2007
Challenger Mi-PS2 und Mi-PS2-B #	BVS 05 ATEX E 175	EXAM	⟨Ex⟩II1G EEx ia IIB T4 ⟨Ex⟩II2G EEx ia IIC T4	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26 :2007
Challenger K**i-PS2 #	BVS 05 ATEX E 174 X,	EXAM	⟨Ex⟩II1G EEx ia IIB T4 ⟨Ex⟩II2G EEx ia IIC T4	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007
	IBExU 06 ATEX 1043 X	IBExU	⟨Ex⟩II2D Ex tD A21 IP6X T120°C	EN 60079-0:2009, EN 60079-31 :2009

beschreibt beliebige Character, welche keinen Einfluss auf den Explosionsschutz bzw. das ATEX Zertifikat haben /
describes free signs which have no effect to the hazardous protection resp. the ATEX certificate.

$ Note on EMC. Under radiated immunity testing the 22i-FMO, some visible disturbances can be seen on the display, but this does not obscure any displayed content. This would be considered Criterion B pass.

Das jeweilige Zertifikat ist Bestandteil der Konformitätserklärung welcher weitere Details zu entnehmen sind /
The respective certificate is a part of this declaration of conformity and should be referred to for further details.

Die oben beschriebenen Gegenstände der Erklärung erfüllen die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. /
The objects of the declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Die Überwachung des QS Systems gemäß der RL 94/9/EG Anhang IV wird durchgeführt durch: /
The surveillance of the quality system according to Directive 94/9/EG Annex IV is carried out by: TÜV Rheinland No. 0035

17.04.2013

S.Parfitt
Global Engineering Director
MTL Instruments
Luton, UK

J. Schiffer
Product Line Manager HMI
GECMA Components electronic GmbH
Kerpen, Germany

COOPER Crouse-Hinds